MÉMOIRES

DU

MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

TOME XXIII

FASCICULE I

A. TIXIER-DURIVAULT

RÉVISION DE LA FAMILLE DES ALCYONIIDAE

PARIS

ÉDITIONS DU MUSÉUM

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (Ve)

1948

Prix : 250 fr.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Nouvelle série, Tome XXIII, Fascicule 1, page 1 à 256

RÉVISION DE LA FAMILLE DES ALCYONIIDAE

PAR

M^me^ A. TIXIER-DURIVAULT

Docteur ès-sciences — Chargé de Recherches

1. Le Genre LOBULARIA Ehrbg. (nec. Lamarck)

1815. *Lobularia*, Savigny. Manuscrit.
1816. *Lobularia*, Lamarck. Hist. nat. d. Anim. s. Vert. Paris, 1 ed., vol. II, p. 412.
1833. *Alcyonium* (pars), Quoy et Gaimard. Voyage de l'Astrolabe. Paris, t. IV, p. 269.
1834. *Lobularia* (pars), C. G. Ehrenberg. Die Corall. d. roth. Meeres. Berlin, p. 57.
1846. *Alcyonium* (pars), J. D. Dana. Zoophytes. Philadelphie, p. 611.
1857. *Alcyonium* (pars), H. Milne-Edwards. Hist. nat. d. Corall. Paris, t. I, p. 114.
1859. *Alcyonium* (pars), J. D. Dana. Synopsis. Newhaven, p. 123.
1869. *Lobularia* (pars), *Sphærella, Cladiella*, J. S. Gray. Ann. Mag. Nat. Hist., s. 4, vol. III, p. 121.
1872. *Lobularia* (pars), A. Targioni-Tozzetti. *Atti. d. Soc. Ital.*, vol XV, p. 453.
1877. *Alcyonium* (pars), C. B. Klunzinger. Die Korall. d. Roth. Meeres. Berlin, vol. I, p. 21.
1889. *Lobularia*, E. P. Wright et Th. Studer. Challenger Reports, Zool., vol. XXXI, p. 238.
1899. *Alcyonium* (pars), W. May. *Jena. Zeitschr. f. Naturw.*, Bd XXXIII, p. 102.
1900. *Alcyonium* (pars), S. J. Hickson et J. L. Hiles. *Willey's Zool. Results*, pt IV, p. 503.
1902. *Alcyonium* (pars), S. J. Hickson. *Marin. Invest. South Africa*, Cape Town, vol. I, p. 72.
1903. *Alcyonium* (pars), E. M. Pratt. *The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagœs*, vol. II, pt 1, p. 534.
1905. *Alcyonium* (pars), E. M. Pratt. *Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf of Manaar*, pt 3, Supp. Rep. XIX, p. 258.

Source : MNHN, Paris

1906. *Alcyonium* (pars), J.A. Thomson et W.D. Henderson. *Proc. Zool. Soc. London*, vol. I, p. 416.

1908. *Alcyonium* (pars), M. Cohn. Reise in Ostrafrika. Wissenschaftliche Ergebnisse, Bd II, Heft 3, p. 230.

1909. *Alcyonium*, J.A. Thomson et J.J. Simpson. Atcyonarians Investigator, vol. II, p. 2.

1910. *Alcyonium* (pars), W. Kükenthal. Fauna S. W. Australiens, Bd III, Lief 1, p. 430.

1910. *Alcyonium* (pars), J.S. Thomson. Trans. Roy. Soc. Edinb., vol. XLVII, pt 3, p. 570.

1914. *Alcyonium* (pars), J. Lüttschwager. Arch. Naturg., Abt. A, Heft 10, p. 19.

1919. *Alcyonium*, S.J. Hickson. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, vol. XLIV, p. 411.

1919. *Alcyonium*, A. Krempf. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, vol. XLIV, p. 424.

1922. *Alcyonium* (pars), H. Lüttschwager. *Philip. Journ. Science*, vol. XX, p. 519.

1926. *Alcyonium* (pars), H. Lüttschwager. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, vol. XII, Heft 2, p. 281.

1928. *Alcyonium* (pars), L.M.I. Dean. *Trans. Zool. Soc. London*, vol. XXII, p. 708.

1928. *Alcyonium*, L. Thorpe. *Journ. Linn. Soc. London, Zool.*, vol. XXXVI, p. 479.

1931. *Lobularia*, J.A. Thomson et L.M.I. Dean. Siboga-Expeditie, Monogr. XIIId, p. 38.

1933. *Alcyonium* (pars), H. Roxas. Phitip. Journ. Science, vol. L, n° 4, p. 345.

1936. *Microspicularia, Alcyonium* (pars), L.M.I. Macfadyen. Great Barrier Reef Expedition, Scient. Rep., vol. V, n° 2, p. 30.

1937. *Alcyonium* (pars), G. Stiasny. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. IX n° 6, p. 392.

1941. *Alcyonium*. A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XIII, n° 2, p. 104.

1941. *Lobularia*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XIII, n° 6, p. 575.

1942. *Lobularia*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XIV, n° 1, p. 80; s. 2, t. XIV, n° 2, p. 138.

1943. *Lobularia*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XV, n° 3, p. 123; s. 2, t. XV, n° 6, p. 347.

1944. *Lobularia*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 183; s. 2, t. XVI, n° 5, p. 339; s. 2, t. XVI, n° 6, p. 476.

DIAGNOSE. — Colonie massive, encroûtante, rarement arborescente, présentant deux régions distinctes : l'une basilaire, l'autre lobulaire. Pied bas, généralement stérile, surmonté d'un capitule formé de nombreux lobes compacts, tantôt simptes, tantôt subdivisés en lobules arrondis ou digités, plus ou moins serrés les uns contre les autres.

Polypes entièrement rétractiles, monomorphes, très abondants, habituellement

Source : MNHN, Paris

rassemblés sur le capitule. Tentacules pluridigités à une ou deux doubles rangées symétriques de pinnules latérales.

Système interne de canaux particulièrement bien développé dans la profondeur de la mésoglée. Canaux longitudinaux peu nombreux. Vaisseaux transverses courts reliant les cavités gastriques des différents polypes. Système externe de canaux restreint.

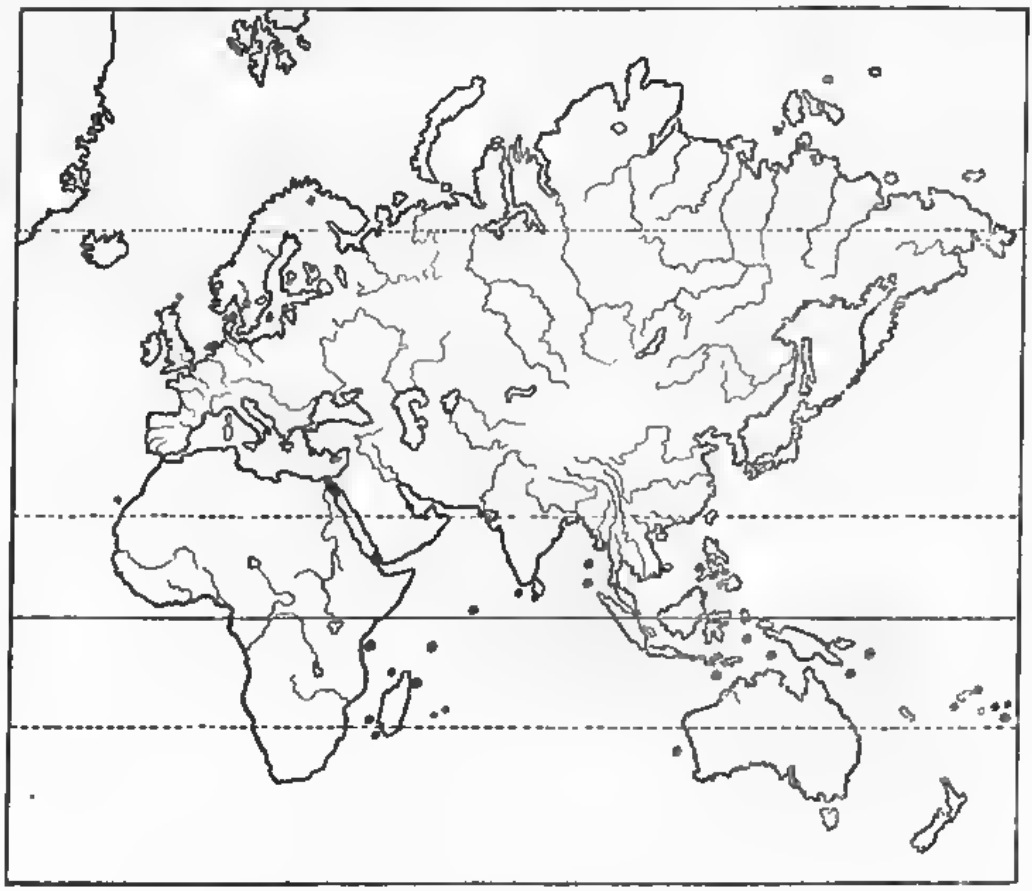


Fig. 1 : Répartition géographique du genre *Lobularia*.

Spicules de l'intérieur du cœnenchyme basilaire caractéristiques : haltères à col lisses et à têtes ornées de verrues arrondies, coniques ou bifides, plus ou moins nombreuses. Sclérites corticaux en double-sphères, en biscuits, en bâtonnets, elliptiques ou en forme de 8.

La présence des haltères dans le cœnenchyme des colonies différencie nettement *Lobularia* des genres voisins *Alcyonium*, *Sinularia*, *Sarcophytum* et *Lobophytum* qui, tous, possèdent des éléments squelettiques de formes différentes : aiguilles, tonnelets, massues.

Répartition géographique. — Les différentes espèces du genre *Lobularia*

Source : MNHN, Paris

sont localisées dans les eaux chaudes au voisinage de celles des genres *Sinularia, Sarcophytum* et *Lobophytum*. Les divers exemptaires récoltés proviennent des régions intertropicales s'étendant de l'Océan Indien à l'Océan Pacifique Occidental (fig. 1): Mer Rouge, Côte Orientale d'Afrique, Madagascar, Ceylan, Indochine, Philippines, Iles de la Sonde, Côtes Occidentale et Orientale d'Australie, Océanie. Ainsi le genre *Lobularia*, dont les espèces sont rassemblées dans les zones océaniques intertropicales au voisinage des récifs coralliens, s'oppose au genre *Alcyonium*, dont les espèces sont localisées dans les mers froides et tempérées.

Remarques œcologiques. — Comme *Sarcophytum, Lobophytum* et *Sinularia*, le genre *Lobularia* est localisé dans les mers chaudes à une profondeur variant de 5 à 40 m. et à une température oscillant de 20° à 31° environ.

Historique. — Dés le XVII[e] siècle, les naturalistes groupèrent sous le terme général d'Alcyons, un certain nombre de Spongiaires et d'Octocoralliaires. Ce n'est qu'en 1815 que Savigny désigna sous le nom de Lobulaires toute une série de zoopbytes dont il étudia le mode d'organisation. Dès 1816, Lamarck précisa le terme employé par Savigny dans son manuscrit, le définissant ainsi : « Corps commun, charnu, élevé sur sa base, rarement soutenu sur une tige courte, simple ou muni de lobes variés à surface garnie de polypes épars. Polypes entiérement rétractiles, cylindriques, ayant 8 cannelures au debors et 8 tentacules pectinnés. » Lamarck classa parmi les Lobulaires des Alcyoniidés appartenant actuellement à des genres différents tels que : *Lobularia digitata* (=*Alcyonium d.*), *L. palmata* (=*Alcyonium p.*), *L. pauciflora* (=*Lobophytum p.*) et, par contre, rangea toute une série de Spongiaires dans le groupe des Alcyons.

En 1833, Quoy et Gaimard, abandonnant le terme de *Lobularia*, firent entrer de nouveau bien des Alcyonaires dans le genre *Alcyonium :* c'est ainsi qu'ils décrivirent *Alcyonium amicorum, A. imbricatum, A. ramosum* (trois espèces appartenant au genre *Ammothea*), *A. flexibile* (=*Sinularia f.*,), *A. glaucum* (=*Sarcophytum g.*), *A. tuberculosum* (=*Lobularia t.*), *A. terminale* (=*Lemnalia t.*), *A. auranliacum, A. viride, A. flavum* et *A. flabellum* (quatre espèces non encore identifiées).

Dés 1834, Ehrenberg reprit le terme de Lobulaires pour grouper un certain nombre d'espèces classées actuellement dans divers genres : *Lobularia sphærophora, L. brachyclados, L. digitata* (=*Alcyonium d.*), *L. leptoclados* (=*Sinularia l.*), *L. polydactyla* (=*Sinularia p.*) *et L. pauciflora* (=*Lobophytum p.*).

Dana, en 1846, rangea définitivement les anciens Alcyons de Lamarck parmi les Spongiaires et réserva le genre *Alcyonium* pour désigner les différents Lobulaires de Savigny.

En 1857, Milne-Edwards maintint la classification précédente. Quelques années ptus tard, en 1869, Gray réunit dans une famille nouvelte, cetle des *Lobulariidæ*, les différentes espèces des cinq genres suivants : *Lobularia* (*L. brachyclados; L. leptoclados* = *Sinularia l.*), *Sphærella* (*S. tuberculosa* = *Lobularia t.*), *Chlorozoa Rhodophyton* et *Amicella*. Cet auteur maintenait dans ta famille des *Sarcophy-*

Source : MNHN, Paris

tiidæ le genre *Cladiella* avec *C. sphærophora* (=*Lobularia s.*) et *C. brachyclados* (=*Lobularia b.*).

En 1872, Targioni-Tozzetti repril le genre *Lobularia* pour désigner *L. brachyclados, L. sphærophora, L. polydactyla* (=*Sinularia p.*), *L. leptoclados* (=*Sinularia l.*) *et L. pauciflora* (=*Lobophytum p.*).

De nouveau, en 1877, Klunzinger, dans sa description des Alcyonaires de la Mer Rouge, rassembla Lobulaires et Alcyons en un genre unique : *Alcyonium.*

En 1889, Wright et Studer lenlérent de séparer *Lobularia* d'*Alcyonium*, réservant pour les espéces vivant dans les régions océaniques tropicales le terme générique de *Lobularia.*

Celte remarque passa inaperçue, el les zoologistes lels que May, Hickson, Pratl, Thomson, Cohn, Kükenlhal, J. Lüttschwager, H. Lüttschwager et Dean confondirent encore Lobulaires et Alcyons. En 1928, L. Thorpe précisa que rien ne permettait d'assurer encore que *Lobularia* et *Alcyonium* soienl deux genres distincts vu l'étal des connaissances de ce groupe à cette époque.

Cependant, en 1931, Thomson et Dean distinguérent *Alcyonium* et *Lobularia* comme deux genres voisins nettement séparés l'un de l'autre. D'aprés ces auteurs, le genre *Lobularia* groupail des espéces coloniales à lronc basal commun portant de nombreux lobes relalivement simples et compacts, présentanl des spicules en haltéres et des scléries corticaux caractéristiques en forme de trés petits biscuits. Malgré cetle remarque, les auteurs récents lels que Roxas préférèrent le terme unique d'*Alcyonium.*

Enfin, en 1936, L.M.I. Macfadyen reconnul la nécessilé de distinguer *Alcyonium* el *Lobularia* el proposa le terme de *Microspicularia* pour désigner le second genre. Il me semble toul à fait inutile de charger la nomenclature d'un mot nouveau, lorsque celui de *Lobularia* a été suffisamment défini par le génotype d'Ebrenberg et précisé par Wright el Studer.

Par suile des caractéres communs du grand nombre de spécimens examinés, j'ai été amenée à considérer qu'il étail indispensable de rétablir définitivemenl le genre *Lobularia* et d'y ranger les quarante-deux espéces de la collection du Muséum national d'Histoire naturelle (laboratoire de Malacologie). L'aspect des colonies, la disposilion des polypes, le développement des différents syslémes de canaux endodermiques, la forme des spicules basilaires et corticaux, la localisation de la pigmenlation et la réparlition géographique des diverses espéces opposent nettemenl *Alcyonium* et *Lobularia.* Toutes ces différences se résument dans le tableau suivanl :

Anatomie de la colonie. — Les différentes espéces du genre *Lobularia* sonl des colonies de taille moyenne variant de 26 à 198 mm. de longueur. Ce sont généralement des formes encroûtantes à régions hasilaire et lobulaire distinctes. Leur pied, bas et stérile, épouse la forme du support (Hexacoralliaire, Lithothamnion, coquille de Mollusques, masse calcaire...). Leur capitule est formé de lobes compacts lantôt simples (*L. Krempfi*) lantôt subdivisés en lobules courts, coniques ou digilés, arrondis ou aplalis, plus ou moins serrés les uns contre les

Source : MNHN, Paris

autres (*L. digitulata*). Quelques colonies à forme arborescente présentent des lobes ramifiés en digitations secondaires et tertiaires courtes plus ou moins cylindriques (*L. Letourneuxi*).

La mésoglée, traversée par les spicules, varie de densité suivant les espèces. Elle est beaucoup plus abondante dans les formes arborescentes, molles, à rares

GENRES	*LOBULARIA*	*ALCYONIUM*
Colonies	généralement encroûtante pied bas capitule formé de lobes	généralement encroûtante pied élevé capitule formé de digitations
Spicules	très nombreux dans le cœnenchyme basilaire : baltères sclérites corticaux : elliptiques ou en 8	peu nombreux dans le cœnenchyme basilaire : masses irrégulières et aiguilles sclérites corticaux: en aiguilles ou en bâtonnets
Polypes	petits et trés nombreux généralement sur le capitule cavités gastriques s'arrêtant à la surface supérieure du pied	gros et peu nombreux sur le capitule et une partie sur le pied cavités gastriques se terminant à la base de la colonie
Systémes de canaux	système externe réduit système interne développé dans le pied, réduit dans le capitule	système externe développé système interne également développé dans le pied et le capitule
Coloration	répartie dans les tissus	localisée dans les spicules
Répartition géographique	mers chaudes intertropicales	mers froides et tempérées

sclérites (*L. minuta, L. suezensis*) que dans les formes encroûtantes, dures, à spicules nombreux (*L. pachyclados*).

Les éléments squelettiques sont nettement différents de ceux des genres voisins. A l'intérieur de la base de la colonie, ce sont des double-sphères de 0,06 à 0,17 mm. de longueur totale, présentant un col lisse de hauteur et de largeur variables. Cet étranglement relie deux masses terminales plus ou moins volumineuses, élargies et aplaties, recouvertes de tubercules de taille, de nombre et de forme différentes. Grosses ou petites, rares ou abondantes, ces verrues sont coniques, sphériques, quadrangulaires, irrégulières, bifides, foliacées, pointues, émoussées, verruqueuses, denticulées ou mamelonnées. Dans le capitule, les

Source : MNHN, Paris

spicules sont des haltères tantôt semblables à ceux de la base de la colonie, tantôt plus petits et plus allongés. La zone corticale renferme de petits sclérites différents de ceux du cœnenchyme colonial interne. Ce sont soit des double-sphères à têtes granuleuses (*L. globulifera*), soit des haltères à sphères extrêmes peu verruqueuses (*L. tuberculosa*), soit des bâtonnets à contours lisses ou festonnés (*L. Bottai*), soit des biscuits à zone centrale claire (*L. sphærophora*) ou encore

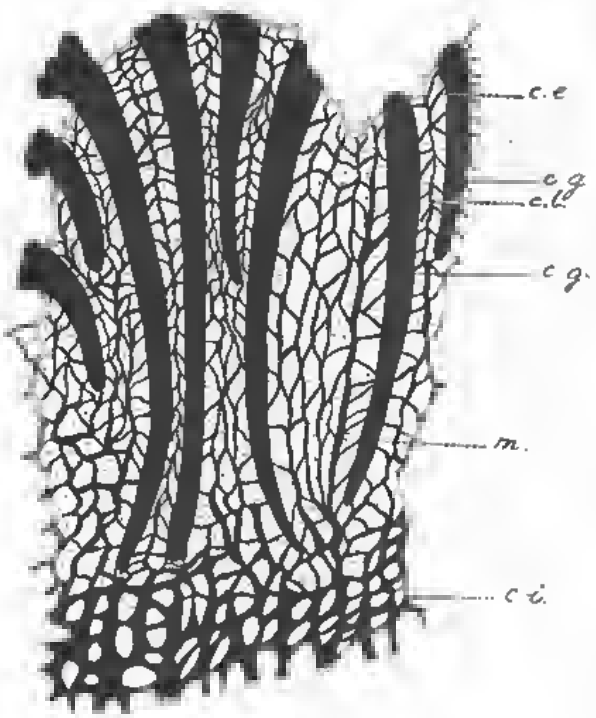


Fig. 2 : Coupe longitudinale de *L. Krempfi*.
c. e. : système de canaux externes
c. g. : cavité gastrique
c. l. : canal longitudinal
c. i. : système de canaux internes
m. : mésoglée

des éléments calcaires elliptiques (*L. brachyclados*) ou en forme de 8 (*L. pachyclados*). Chaque espèce est caractérisée par la présence de ses spicules internes et de ses sclérites corticaux.

Les polypes, entièrement rétractiles, sont monomorphes; très nombreux sur le capitule, ils ne recouvrent que rarement la surface supérieure du pied et sont particulièrement abondants aux sommets des lobes et des lobules. Leur portion exsertile ou anthocodie possède souvent quelques spicules disposés sans ordre défini. Les tentacules, généralement plurilobés, varient de taille suivant les différentes espèces et présentent une ou deux rangées de pinnules latérales ou latéro-ventrales. La face externe de chaque tentacule est souvent ornée de fins sclérites en biscuits ou en bâtonnets. Par suite de la contraction des polypes

Source : MNHN, Paris

de nombreux exemplaires, il est impossible de préciser les tentacules de quelques espèces.

Le stomodéum de chaque polype ne dépasse pas 0,5 mm. de long et le siphonoglyphe est de taille moyenne. Les mésentères dorsaux, latéraux et ventraux ne portent pas toujours de filaments mésentériques; c'est ainsi que chez certaines espèces (*L. ceylonica*) les mésentères ventraux sont dépourvus de filaments alors que les mésentères dorsaux montrent des filaments mésentériques extrêmement longs et bien développés.

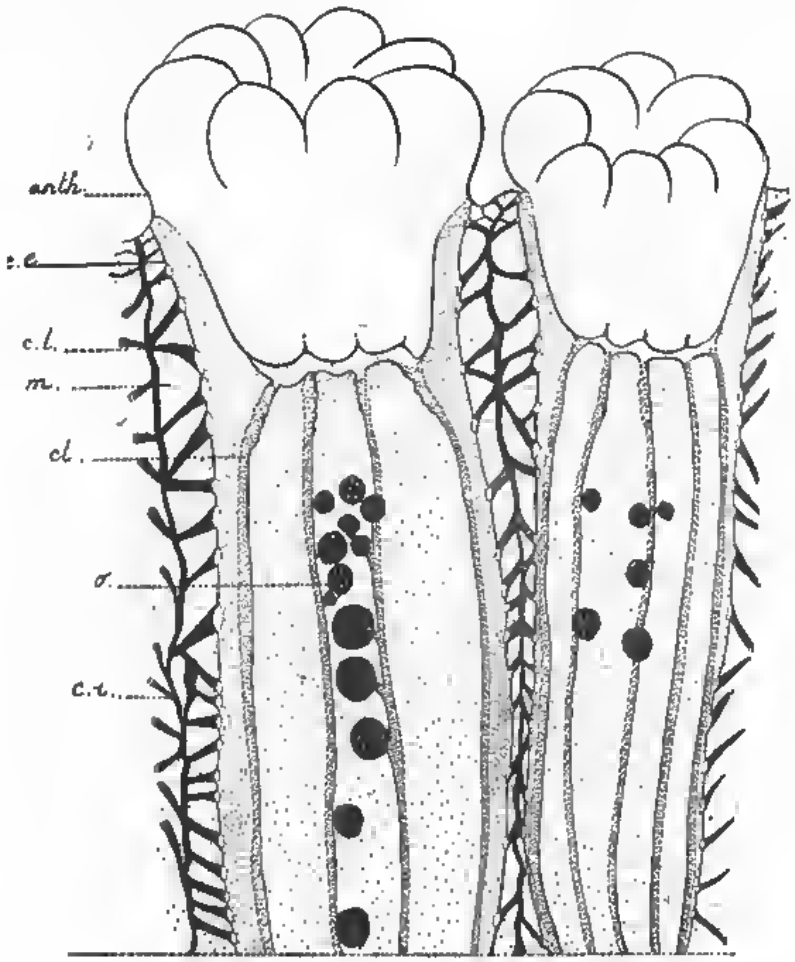


Fig. 3 : Détail de la portion supérieure lobulaire de *L. Krempfi*.
anth. : anthocodie
c. e. : système de canaux externes
c. l. : canal longitudinal
m. : mesoglée
cl. : cloison
o. : œuf
c. i. : système de canaux internes

Les cellules génitales ne sont pas toujours présentes dans les échantillons, et

Source : MNHN, Paris

seuls des éléments femelles ont été observés en grande quantité sur les mésentères de quelques espèces (*L. pachyclados*).

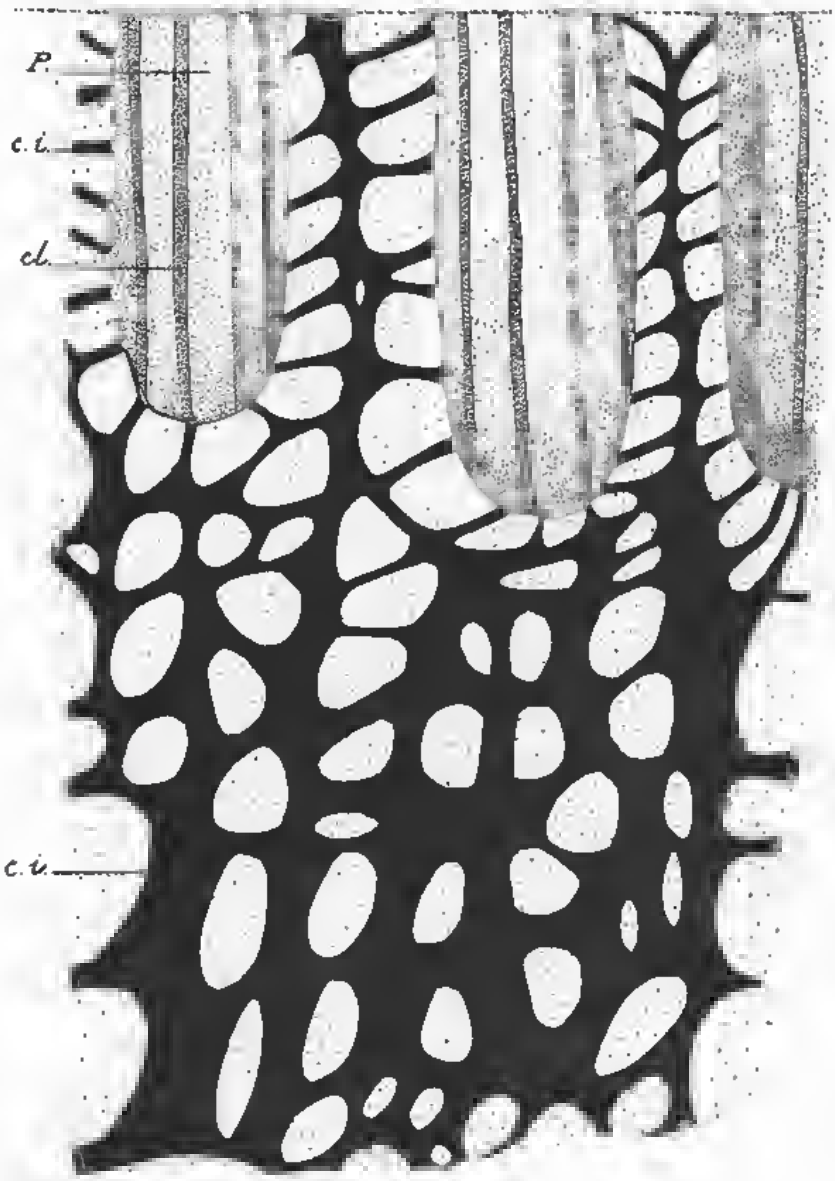


Fig. 4 : Détail de la portion basilaire de *L. Krempfi*.
P. : polype
c. l. : système de canaux internes
cl. : cloison

Les systèmes de canaux endodermiques sont inégalement développés. Une coupe longitudinale faite dans le capitule d'une colonie encroûtante telle que *L. Krempfi* montre que chaque polype est logé dans une cavité endodermique

Source : MNHN, Paris

plus ou moins longue appelée cavité gastrique ou cavité gastrovasculaire. Tandis que les jeunes potypes occupent l'ouverture de cavités courtes, les potypes plus

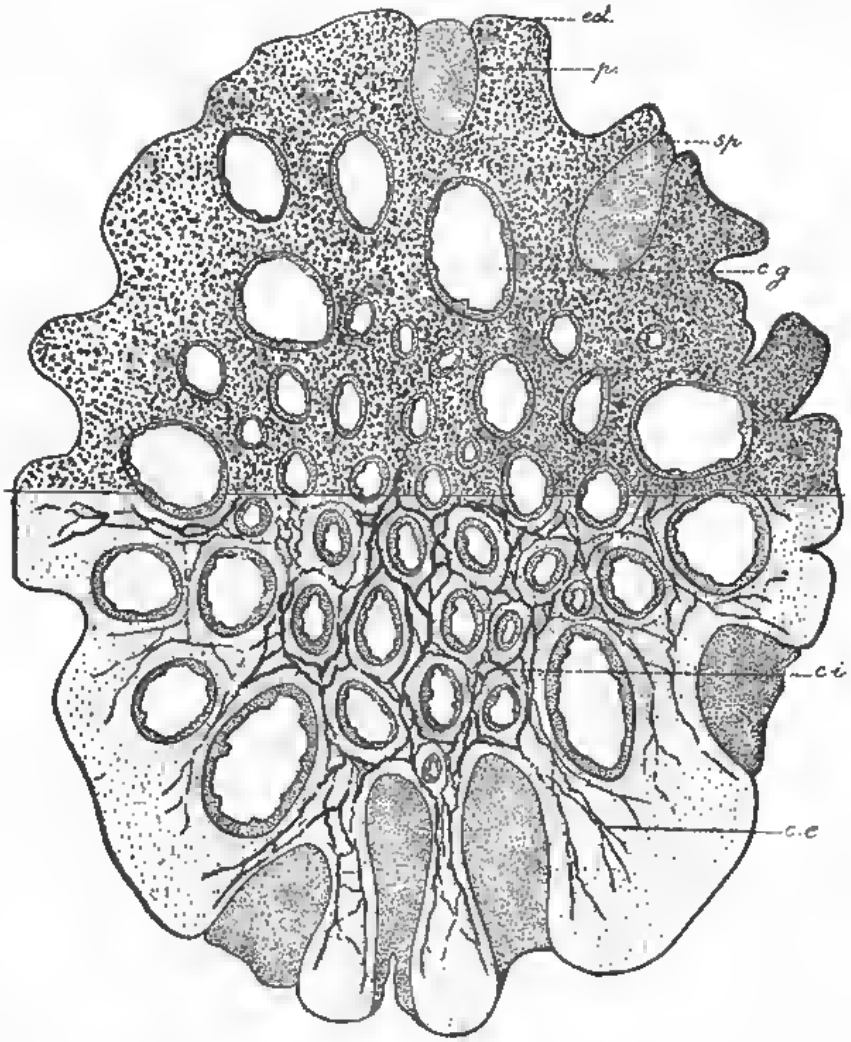


Fig. 5 : Coupe transversale d'un lobe de *L. Krempfi*.
La moitié supérieure de la coupe montre tes nombreux spicules en place, la moitié inférieure, décalcifiée, présente quciques canaux endodermiques.
etc. : ectoderme
p. : polype
sp. : spicule
c. g. : cavité gastrique
c. i. : système de canaux internes
c. e. : système de canaux externes

âgés remplissent celle de cavités tongues. Toutefois, ces savités n'aboutissent jamais à la base même de la colonie et se terminent toujours au niveau supérieur de la portion basale très riche en spicules (fig. 2). Ces deux sortes de cavités ont la même signification, puisqu'elles présentent les unes et les autres les mêmes

Source : MNHN, Paris

cloisons endodermiques tout le long de leur parcours. Or, ces cavités gastro-vasculaires, terminées en cul-de-sac à différents niveaux de la colonie, communiquent entre elles indirectement au moyen de nombreux canaux endodermiques

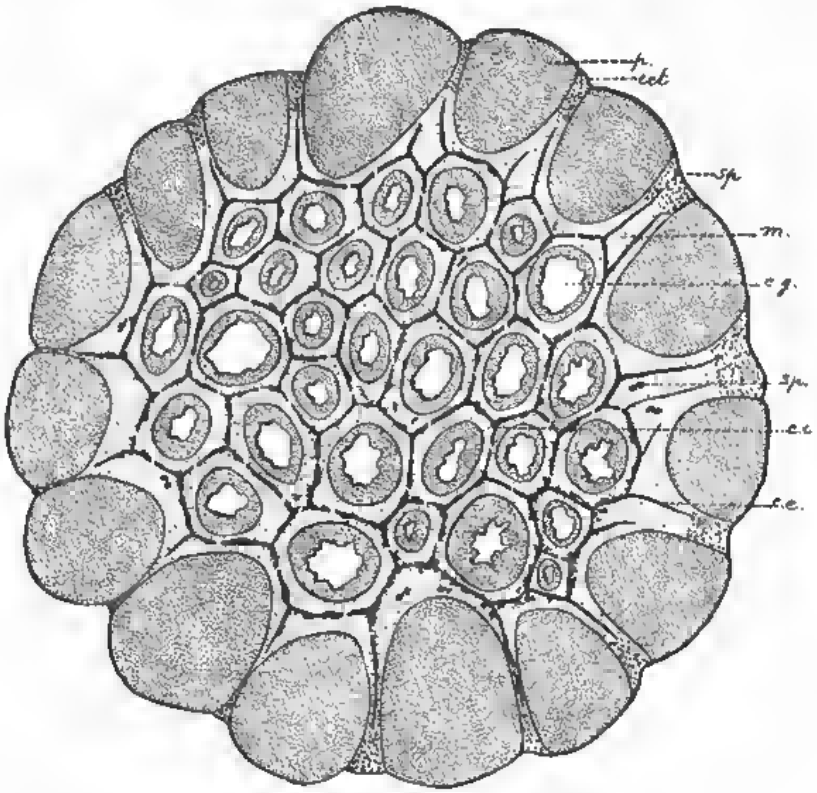


Fig. 6 : Coupe transversale d'une digitation de *L. suezensis*.
p. : polype
ect. : ectoderme
sp. : spicule
m. : mésoglée
c. g. : cavité gastrique
c. i. : système de canaux internes
c. e. : système de canaux externes

parcourant la mésoglée en tous sens. On distingue généralement chez les Alcyoniidés deux grands systèmes de canaux : un système externe ou superficiel et un système interne ou profond. Dans les différentes espèces du genre *Lobularia* il est difficile de délimiter nettement ces deux systèmes de canaux car, de formes et de structures semblables, ils se font directement suite. D'une façon générale, le système externe est très réduit et peut être considéré comme le simple épanouissement du réseau interne. Ce système externe est formé de fins canaux transverses parallèles à la surface faisant communiquer la portion supérieure des diverses cavités gastriques entre elles (fig. 3). Le système interne est plus compliqué et particulièrement bien développé dans le pied de la colonie. Dans le capitule les polypes étant très nombreux, les spicules abondants et la mésoglée

Source : MNHN, Paris

réduite, forment un réseau peu important. Généralement, un seul canal longitudinal communique avec deux cavités gastrovasculaires au moyen de nombreux rameaux transverses courts (fig. 3). A la terminaison des cavités courtes, le système interne s'étend en un réseau plus complexe, car la mésoglée est plus abondante. Dans le pied de la colonie, le système interne de canaux, très important, est essentiellement composé de gros et nombreux canaux longitudinaux reliés par des ramifications endodermiques transversales (fig. 4).

La coupe transversale du lobule d'une colonie encroûtante (*L. Krempfi*) à nombreux spicules montre, après décalcification, de fins canalicules externes et des canaux internes transverses (fig. 5). Par contre, la coupe transversale d'une digitation de colonie arborescente (*L. suezensis*) à scléries peu abondants présente de rares canalicules externes et des canaux internes réguliers (fig. 6).

Les zoochlorelles existent dans tous les exemplaires du genre *Lobularia* de la collection, mais varient de nombre dans les différentes espèces. Elles sont généralement abondantes dans l'endoderme des canaux du système superficiel et dans l'endoderme des polypes, en particulier au niveau des tentacules (*L. ceylonica, L. pachyclados*).

Les colorations ternes des colonies sont dues à la diffusion de la pigmentation dans les différents tissus; les spicules sont toujours incolores.

En résumé, le genre *Lobularia* se distingue nettement des genres voisins par différents caractères. Comme les colonies de *Sinularia*, les diverses espèces de *Lobularia* sont tantôt encroûtantes comme celles de *Lobophytum* et de *Sarcophytum*, tantôt arborescentes comme celles d'*Alcyonium*. Les éléments squelettiques basilaires en double-sphères et les spicules corticaux particuliers opposent *Lobularia* à *Alcyonium*, *Sinularia*, *Sarcophytum* et *Lobophytum* qui possèdent des aiguilles, des tonnelets ou des massues. Comme les colonies d'*Alcyonium* et de la plupart des *Sinularia*, les différentes espèces de *Lobularia* sont monomorphes, contrairement aux genres *Sarcophytum* et *Lobophytum*, qui restent toujours dimorphes. Les polypes de *Lobularia*, d'*Alcyonium*, de *Sarcophytum* et de *Lobophytum* sont de taille plus élevée que ceux de *Sinularia*. Enfin, comme chez *Alcyonium*, *Lobophytum* et *Sarcophytum*, le système de canaux superficiels de *Lobularia* est presque inexistant alors que celui de *Sinularia* est très développé. Par contre, le système de canaux internes est mieux marqué chez *Lobularia* dans les portions profondes de la base de la colonie que chez *Alcyonium*, *Sarcophytum* et *Lobophytum*.

Source : MNHN, Paris

CLASSIFICATION

Le grand nombre d'exemplaires des différentes espèces du genre *Lobularia* contenus dans la Collection du Muséum (Laboratoire de Malacologie) m'a permis d'étudier ce genre dans sa totalité. Parmi les quarante-deux espèces représentées, dix d'entre elles avaient été décrites précédemment :

Lobularia brachyclados Ehrbg.
Lobularia sphærophora Ehrbg.
Lobularia ceylonica (Pratt) = *Alcyonium digitulatum* Klunziger.
Lobularia digitulata (Klunzinger) = *Alcyonium digitulatum* Klunziger
Lobularia elegantissama (May) = *Alcyonium elegantissimum* May
Lobularia globulifera (Klunzinger) = *Alcyonium globuliferum* Klunziger
Lobularia Klunzingeri (Thomson et Simpson) = *Alcyonium Klunzingeri* Thom-
Lobularia Krempfi (Hickson)=*Alcyonium Krempfi* Hickson [son et Simpson
Lobularia pachyclados (Klunzinger) = *Alcyonium pachyclados* Klunziger
Lobularia tuberculosa (Q. G.) = *Alcyonium tuberculosum* Q. G.

alors que trente-deux étaient des espèces nouvelles :

Lobularia Boltai
Lobularia conifera
Lobularia crassa
Lobularia Dollfusi
Lobularia echinata
Lobularia elongata
Lobularia exigua
Lobularia foliacea
Lobularia Germaini
Lobularia gracilis
Lobularia Hicksoni
Lobularia Irregularis
Lobularia Kükenthali
Lobularia laciniosa
Lobularia latissima
Lobularia Letourneuxi
Lobularia lineata

Source : MNHN, Paris

Lobularia madagascarensis
Lobularia Michelini
Lobularia minuta
Lobularia papillosa
Lobularia Pratiæ
Lobularia pulchra
Lobularia similis
Lobularia Studeri
Lobularia suezensis
Lobularia tenuis
Lobularia Thomsoni
Lobularia tuberculoides
Lobularia tuberosa
Lobularia tulearensis
Lobularia variabilis

Il nous faut ajouter à cette liste deux espèces ne figurant pas dans la Collection du Muséum :

Lobularia globuliferoides Thomson et Dean
Lobularia australis (Macfadyen)

Nos nombreuses observations sur les Alcyonaires nous ont permis de constater que les spicules sont parfaitement indiqués pour servir de base à l'établissement de la classification des Octocoralliaires. En effet, quel que soit le mode de conservation des exemplaires (alcool ou état sec), les éléments squelettiques demeurent intacts, alors que la colonie est toujours contractée, déformée ou même détériorée. De plus, chaque genre est caractérisé par la présence de sclérites de forme générale déterminée (aiguilles, double-sphères, tonnelets, massues...) alors que chaque espèce contient des spicules typiques dont l'allure et la disposition des protubérances sont parfaitement définies. C'est ainsi que, quelles que soient l'origine de l'exemplaire, son importance, les conditions particulières de son développement, ses sclérites restent constants, n'offrant aucune variation sensible de forme ou d'ornementation d'un spécimen à l'autre. De fait, chaque espèce renferme un certain nombre de spicules caractéristiques localisés dans différentes portions de la colonie : mésoglée de la base du pied et du capitule, surface corticale basilaire et lobulaire. En particulier, c'est en me basant sur la forme et la taille des haltères du cœnenchyme basilaire que j'ai pu établir un tableau comparatif mettant en évidence les rapports entre les divers groupes d'espèces du genre *Lobularia*[1].

1. Les chiffres notés dans le tableau indiquent en mm. les limites entre lesquelles varient les longueurs totales des haltères.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE *LOBULARIA*

I. — Haltères basilaires a col étroit et a têtes peu volumineuses.

A — *Colonie arborescente.*

a1 — Haltères à nombreuses petites verrues pointues (0,06—0,08). Sclérites corticaux cylindriques à verrues pointues. Gros polypes abondants :

1. — *L. minuta* Tix.-Dur.

B — *Colonie encroûtante.*

b1 — Lobes disséminés, lobules arrondis. Haltères à petites verrues arrondies (0,06—0,08). Sclérites corticaux cylindriques à verrues arrondies. Petites polypes :

2. — *L. tenuis* Tix.-Dur.

b2 — Lobules arrondis serrés. Haltères à verrues arrondies ou pointues (0,06—0,08). Sclérites corticaux en forme de 8 ou de biscuits. Gros polypes espacés :

3. — *L. sphærophora* Ehrbg.

b3 — Lobes serrés ou disséminés, lobules arrondis et petits. Haltéres à nombreuses verrues arrondies ou coniques (0,06—0,08). Sclérites corticaux à rares protubérances. Nombreux petits polypes :

4. — *L. Dolifusi* Tix.-Dur.

b4 — Lobules arrondis serrés. Haltères à verrues arrondies ou coniques (0,07—0,09). Sclérites corticaux en haltères lisses ou en baguettes irréguliéres. Petits polypes :

5. — *L. Bottai* Tix.-Dur.

b5 — Petits lobules arrondis serrés. Haltères à nombreuses verrues irréguliéres (0,07—0,08). Spicules corticaux en baguettes sinueuses. Petits polypes éloignés :

6. — *L. exigua* Tix.-Dur.

b6 — Petits lobules arrondis serrés. Haltères à verrues arrondies et coniques (0,07—0,09). Spicules corticaux en baguettes sinueuses. Polypes rapprochés :

7. — *L. variabilis* Tix.-Dur.

b7 — Lobes disséminés peu serrés. Haltéres à col étiré et à rares verrues irréguliéres (0,08—0,10). Spicules corticaux en bâtonnets irréguliers. Nombreux gros polypes :

8. — *L. gracilis* Tix.-Dur.

Source : MNHN, Paris

b8 — Lobules arrondis peu serrés. Halléres à col allongé et à verrues pointues ou arrondies (0,07—0,10). Spicules corticaux elliptiques ou en halléres sinueux. Petits polypes assez espacés :

9. — *L. brachyclados* Ehrbg.

II. — Haltères basilaires a col large et a têtes volumineuses.

A — *Colonie encroûtante à lobes dressés.*

a1 — Lobules arrondis serrés. Haltéres à verrues irrégulières (0,07—0,09). Spicules corticaux à contours plus ou moins festonnés. Nombreux petils polypes :

10. — *L. irregularis* Tix.-Dur.

a2 — Lobules courts et arrondis. Haltéres à nombreuses verrues coniques ou arrondies (0,08—0,09). Spicules corticaux en baguettes à conlours festonnés. Nombreux petits polypes :

11. — *L. Michelini* Tix.Dur.

a3 — Lobules aplatis latéralement, à contours sinueux. Haltéres à verrues irrégulières (0,08—0,10). Spicules corticaux à bords lisses ou ondulés. Petits polypes espacés :

12. — *L. Germaini* Tix.-Dur.

a4 — Lobes minces, lobules aplatis latéralement. Haltères à nombreuses verrues irrégulières (0,08—0,10). Spicules corticaux sinueux à zone centrale claire. Polypes peu éloignés :

13. — *L. laciniosa* Tix.-Dur.

B — *Colonie encroûtante à lobes aplatis.*

b1 — Lobes épais serrés, aplatis. Haltéres à grosses verrues irrégulières (0,08—0,11). Spicules corlicaux en balléres lisses ou en baguetles à contours sinueux. Polypes serrés :

14. — *L. crassa* Tix.-Dur.

III. — Haltères basilaires a col étroit et a têtes volumineuses.

A — *Colonie encroûtante à petits alvéoles.*

a1 — Lobes courts, arrondis, serrés. Haltéres à verrues émoussées (0,08—0,09). Spicules en bagueltes à col haut. Grands polypes :

15. — *L. globuliferoides* Thomson et Dean.

Source : MNHN, Paris

a2 — Lobes arrondis ou coniques peu serrés. Haltères à grosses verrues irrégulières serrées (0,07—0,09). Spicules corticaux en petits haltères à verrues arrondies. Gros polypes plus ou moins éloignés :

16. — *L. Klunzingeri* (Thomson et Simpson).

a3 — Lobes arrondis peu serrés. Haltères à grosses verrues coniques serrées (0,07—0,10). Spicules corticaux en baguettes à verrues arrondies. Gros polypes :

17. — *L. Krempfi* (Hickson).

B — *Colonie encroûtante sans alvéoles.*

b1 — Petits lobes arrondis, tobules aplatis. Haltères à grosses verrues coniques (0,08—0,10). Spicules corticaux à contours irréguliers. Petits polypes :

18. — *L. Prattæ* Tix.-Dur.

tV. — Haltères basilaires a col large et a têtes volumineuses.

A — *Colonie encroûtante sans alvéoles.*

a1 — Lobes cylindriques à dépression centrale terminate. Haltères à grosses verrues foliacées (0,08—0,10). Spicules corticaux à contours irréguliers. Très nombreux polypes:

19. — *L. foliacea* Tix-Dur.

a2 — Lobutes arrondis plus ou moins serrés. Hattères à grosses verrues coniques (0,08—0,10). Spicules corticaux en baltères à verrues coniques. Gros polypes serrés:

20. — *L. conifera* Tix.-Dur.

a3 — Lobes arrondis rarement subdivisés. Haltères à nombreuses verrues très pointues (0,08—0,11). Spicules corticaux en biscuits ou à verrues denticulées. Petits polypes assez espacés :

21. — *L. echinata* Tix.-Dur.

a4 — Lobes dressés, lobutes arrondis. Haltères à col large et à grosses verrues coniques (0,06—0,10). Spicules corticaux à contours sinueux. Potypes assez nombreux :

22. — *L. latissima* Tix.-Dur.

B — *Colonie encroûtante à petits alvéoles.*

b1 — Lobules bas et arrondis. Haltères à grosses verrues coniques (0,09—0,11). Spicules corticaux à contours irrégutiers. Gros et nombreux polypes :

23. — *L. similis* Tix.-Dur.

Source : MNHN, Paris

V. — Haltères basilaires a col variable
et a petit nombre de verrues a contours réguliers.

A — *Colonie arborescente.*

a1— Haltéres à col bas et à grosses verrues arrondies (0,06—0,08). Spicules corticaux à zone centrale claire. Nombreux et gros polypes :

24. — *L. Letourneuxi* Tix.-Dur.

B — *Colonie encroûtante.*

b1 — Lobules courts, arrondis. Haltéres à rares verrues grosses et réguliéres (0,08—0,10). Spicules corticaux en baguettes irréguliéres. Gros polypes serrés :

25. — *L. lineata* Tix.-Dur.

b2 — Lobes dressés, lobules digités peu serrés. Haltères à col bas et à grosses verrues régulières (0,09—0,11). Spicules corticaux elliptiques ou en bâtonnets irréguliers. Gros polypes serrés :

26. — *L. elegantissima* (May).

b3 — Lobules arrondis serrés. Haltéres à grosses verrues arrondies ou coniques (0,09—0,11). Spicules corticaux en haltéres irréguliers ou en bâtonnets sinueux. Gros polypes assez espacés :

27. — *L. Thomsoni* Tix.-Dur.

b4 — Lobes dressés, lobules courts, digités. Haltéres à col allongé et à verrues arrondies ou coniques (0,08—0,11). Spicules corticaux elliptiques ou en baguettes allongées. Gros et nombreux polypes :

28. — *L. digitulata* (Klunzinger).

VI. — Haltères basilaires a col haut et large
et a rares verrues de formes variables.

A — *Colonie encroûtante.*

a1 — Lobes arrondis serrés. Haltères à verrues coniques (0,10—0,12). Spicules corticaux en haltéres à verrues arrondies. Polypes assez rapprochés :

29. — *L. elongata* Tix.-Dur.

B — *Colonie arborescente.*

b1 — Haltères à rares verrues arrondies (0,08—0,10). Spicules à contours festonnés. Petits polypes :

30. — *L. suezensis* Tix.-Dur.

Source : MNHN, Paris

VII. — Haltères basilaires a col bas et large et a verrues sphériques.

A — *Colonie encroûtante.*

a1 — Lobes courts, lobules arrondis serrés. Haltéres à grosses et rares verrues (0,09—0,11). Spicules corticaux en doubles sphères granuleuses. Gros polypes serrés :

31. — *L. globulifera* (Klunzinger).

a2 — Lobes arrondis plus ou moins espacés. Haltéres à nombreuses petites verrues (0,09—0,11). Spicules corticaux en bâtonnets à contours arrondis. Polypes serrés :

32. — *L. papillosa* Tix.-Dur.

VIII.— Haltères basilaires a col bas plus ou moins large et a grand nombre de verrues.

A — *Colonie encroûtante.*

a1 — Lobes irréguliers, lobules serrés et aplatis. Haltéres à verrues irrégulièrement serrées (0,08—0,10). Spicules corticaux irréguliers ou à zone centrale claire. Petits polypes :

33. — *L. Käkenthali* Tix.-Dur.

a2 — Lobes irréguliers, lobules bas et coniques. Haltéres à verrues coniques (0,09—0,11). Spicules corticaux lisses à contours sinueux. Gros polypes :

34. — *L. tulearensis* Tix.-Dur.

B — *Colonie arborescente.*

b1 — Haltéres à verrues irrégulières ou arrondies (0,10—0,11). Spicules corticaux rares en petits haltères. Gros polypes:

35. — *L. pulchra* Tix.-Dur.

IX. — Haltères basilaires a col bas et large et a grand nombre de verrubs.

A — *Colonie encroûtante.*

a1 — Lobes gros et arrondis. Haltéres à grosses verrues irrégulières (0,10—0,12). Spicules corticaux lisses ou à rares verrues arrondies. Polypes espacés :

36. — *L. madagascarensis* Tix.-Dur.

a2 — Lobules digités assez espacés. Haltères à verrues coniques (0,09—0,10). Spicules corticaux lisses ou irréguliers. Gros polypes :

37. — *L. Hicksoni* Tix.-Dur.

Source : MNHN, Paris

a3 — Lobes disséminés, petits lobules inégaux. Haltéres à verrues coniques (0,10—0,11). Spicutes corticaux en biscuits ou en bâtonnets irréguliers. Petits polypes :

38. — *L. Studeri* Tix.-Dur.

a4 — Lobules inégaux, épais, peu serrés. Haltéres à grosses verrues irréguliéres (0,09—0,11). Spicules corticaux elliptiques ou en forme de 8. Gros polypes :

39. — *L. pachyclados* (Ktunzinger).

X. — Haltères basilaires a col variable et a nombreuses verrues irrégulières.

A — *Colonie encroûtante.*

a1 — Lobes irréguliers allongés, aplatis. Hattères à verrues serrées (0,09—0,12). Spicutes corticaux en hattères à têtes sinueuses. Petits polypes :

40. — *L. tuberosa* Tix.-Dur.

a2 — Gros lobes arrondis serrés. Haltéres à grosses verrues (0,10—0,13). Spicules corticaux en haltéres à rares verrues arrondies. Petits polypes :

a3 — Lobes arrondis serrés. Haltéres à grosses verrues mamelonnées serrées (0,10—0,14). Spicules corticaux en double-sphéres à rares verrues arrondies. Gros polypes :

42. — *L. tuberculosa* (Q. G.).

X1. — Haltères basilaires a grosses verrues denticulées.

A — *Colonie encroûtante.*

a1 — Lobes irréguliers dressés, aplatis superficiellement. Hattéres à col large et à têtes volumineuses (0,12—0,15). Spicules corticaux en petits haltéres. Nombreux petits polypes :

43. — *L. celonica* (Pratt).

a2 — Petits lobes simples ou divisés, arrondis. Haltéres à col large et à têtes volumineuses (0,14—0,21). Spicules corticaux en hattéres. Trés petits polypes :

44. — *L. australis* (Macfadyen).

Source : MNHN, Paris

DESCRIPTION DES ESPÈCES

Nous décrirons les différentes espéces du genre *Lobularia* dans l'ordre indiqué par le tableau précédent.

1. Lobularia minuta Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. minuta,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 5, p. 339.

Diagnose. — *Colonie:* arborescente, molle, à capitule ramifié secondairement.

Spicules: de petite taille (0,06 à 0,079 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme petits haltères à nombreuses verrues pointues. Dans la portion lobulaire, petits sclérites allongés en baguettes.

Polypes : gros, abondants sur le capitule, à nombreux spicules anthocodiaux; tentacules pluridigités à très petits sclérites transparents.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc jaunâtre.

Description. — Un exemplaire conservé dans l'alcool.

A) *Colonie:* Le spécimen se présente sous forme d'une colonie arborescente dont le pied, incomplet, est sectionné un peu au-dessus du niveau d'insertion des digitations. La portion restante du pied, stérile, mesure 23 mm. de longueur et 22 mm. de largeur. Le spécimen entier (fig. 7, A) atteint 63 mm. de longueur totale, 33 mm. de largeur et 34 mm. de bauteur.

Le capitule (fig. 7, B) est formé de cinq troncs principaux qui se ramifient en un nombre variable de branches digitées portant les polypes. Chaque rameau principal (fig. 7, C) donne naissance à six ou dix branches secondaires, parfois subdivisées elles-mêmes en digitations tertiaires courtes, larges, arrondies ou coniques.

La consistance de la colonie est molle.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques de l'ensemble de la colonie sont de petite taille par rapport à ceux des autres espéces. Dans la base du cœnenchyme

Source : MNHN, Paris

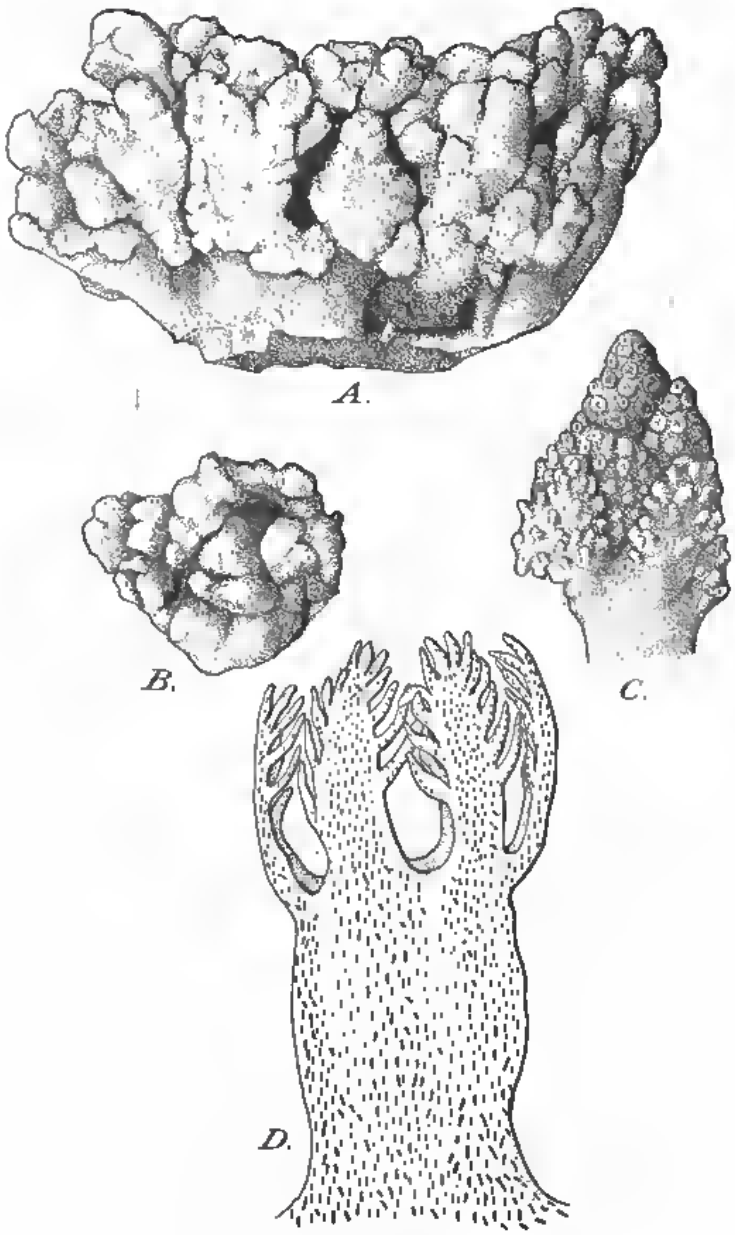


Fig. 7 : *Lobularia minuta* Tix.-Dur.
A : colonie vue de profil
B : portion de colonie vue de dessus
C : lobes et lobules
D : polype épanoui

Source : MNHN, Paris

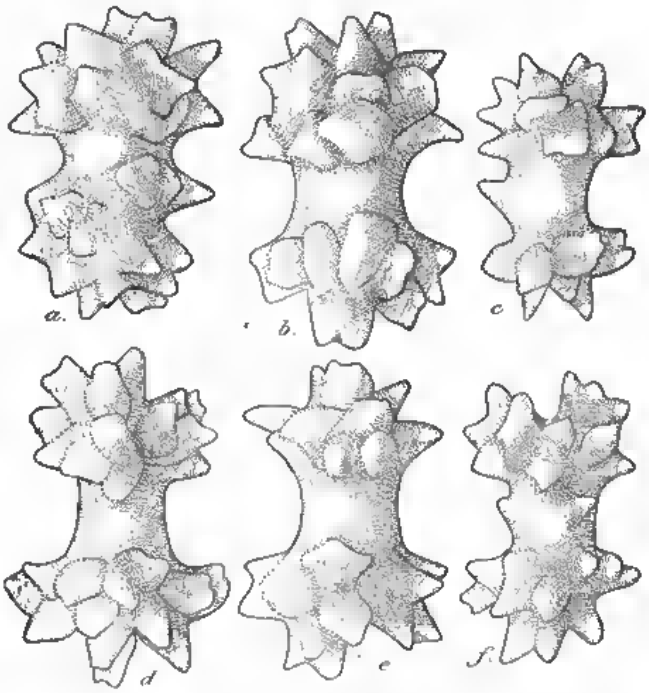


Fig. 8 : Spicules basilaires de *L. minuta* (× 1000 × 1/2)

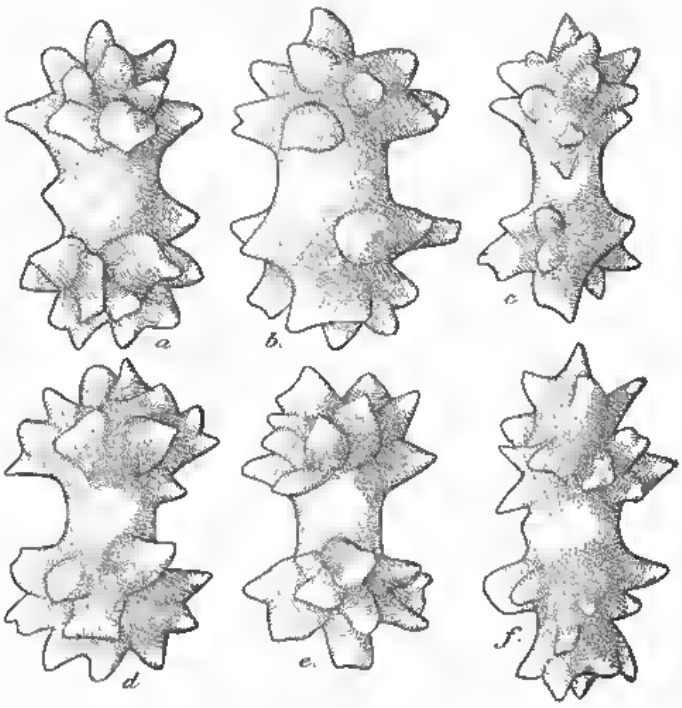


Fig. 9 : Spicules basilaires de *L. minuta* (× 1000 × 1/2)
e, f : spicules corticaux

Source : MNHN, Paris

ce sont de petits haltères à col étroit et à masses terminales peu volumineuses garnies de nombreuses verrues pointues. Quelques-unes de ces double-sphères ont un rétrécissement court et des têtes légèrement aplaties tandis que la plupart

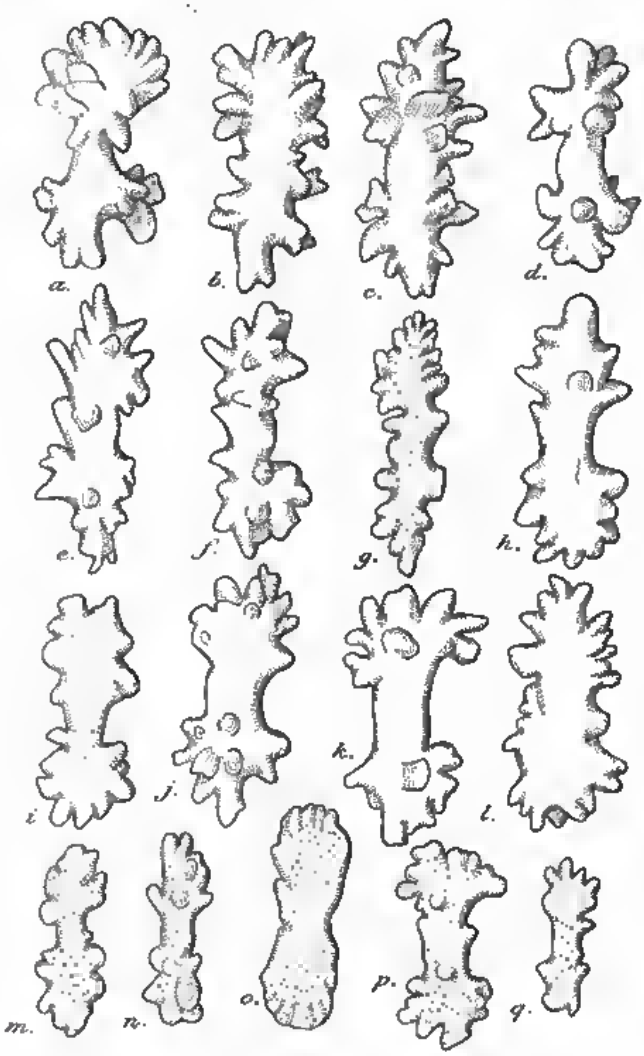


Fig. 10 : Spicules lobulaires de *L. minuta* (× 1000 × 1/2)
d, e, f, g, h : spicules lobulaires internes
a, b, c : spicules corticaux lobulaires
i, j, k, l : spicules anthocodiaux
m, n, o, p, q : spicules tentaculaires

des autres, mesurant 0,079 mm. de longueur totale, 0,052 mm. de largeur de spbères extrêmes, 0,027 mm. et 0,014 mm. de largeur et de hauteur de col, ont un étranglement allongé et deux masses terminales bien développées (fig. 8, a, b, d, e) ornées de nombreuses protubérances pointues ou coniques. Certains sclérites, plus petits, variant entre 0,062 mm. et 0,073 mm. de longueur, présentent, au

Source : MNHN, Paris

niveau du col, une ou plusieurs verrues pointues (fig. 8, c, f; fig. 9, a). Enfin, quelques spiculent montrent un rétrécissement de largeur variable et un plus petit nombre de protubérances (fig. 9, b, d, e). Dans la zone corticale, les éléments squelettiques, par suite de la diminution de la largeur de leurs sphères terminales, affectent la forme de petits cylindres aux extrémités garnies de verrues pointues plus ou moins abondantes (fig. 9, c, f).

Les sclérites de la portion lobulaire sont rares et très différents des spicules basilaires. Allongés pour la plupart, ce sont tantôt des bâtonnets à contours sinueux (fig. 10, d, e, f, g, h), tantôt des masses calcaires cylindriques à surface hérissée de petites aspérités arrondies ou pointues (fig. 10, a, b, c). De petite taille, les uns et les autres ne dépassent pas 0,056 à 0,083 mm. de longueur totale et 0,022 à 0,024 mm. dans leur plus grande largeur.

c) *Polypes :* Les zoïdes, ayant de 1 à 2 mm. de diamètre, sont gros, nombreux et généralement épanouis. Ils recouvrent uniformément les digitations secondaires et tertiaires, ainsi que la surface des rameaux primaires regardant vers l'intérieur de la colonie. Sur les troncs principaux les polypes sont espacés de 1 à 1,5 mm., tandis qu'ils se pressent les uns contre les autres à l'extrémité libre des digitations ultimes. Les spicules, irrégulièrement disposés sur l'anthocodie (fig. 7, D), recouvrent extérieurement tentacule et pinnules jusqu'à leur sommet. Les tentacules pluridigités possèdent deux rangées latérales symétriques de six à sept pinnules flexibles, minces, allongées et cylindriques. Les sclérites athocodiaux sont des baguettes allongées de 0,054 à 0,058 mm. de long, transparentes, irrégulières, ornées de verrues pointues (fig. 10, i, j, k, l). Les spicules tentaculaires, très petits, transparents, ne présentent qu'un petit nombre d'aspérités arrondies (fig. 10, m, n, o, p, q).

d) *Coloration :* Le spécimen est, dans l'alcool, d'une teinte blanc jaunâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme un exemplaire de cette espèce provenant de Suez.

Rapports et différences. — *Lobularia minuta* se rapproche de *L. sphærophora* par la forme générale de ses haltères basilaires et s'en éloigne par la disposition dressée des digitations de sa colonie, la forme pointue de ses verrues et l'abondance de ses gros polypes.

2. Lobularia tenuis Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. tenuis*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 5, p. 345.

Diagnose. — *Colonie:* encroûtante à capitule deux à trois fois plus élevé que le pied. Surface lobulaire irrégulière laissant apercevoir la portion basilaire. Lobes subdivisés en petits lobules arrondis à sommet aplati.

Spicules : de petite taille (0,06 à 0,08 mm. de long). Dans la base du cœnen-

Source : MNHN, Paris

cbyme double-sphères à col large et à têtes aplaties. Rares sclérites dans la portion tobulaire. Spicules corticaux ténus et irréguliers.

Polypes : sur les lobes, les lobules et quelquefois sur le pied à la base des lobes, petits.

Coloration : de la colonie à sec: jaunâtre.

Description. — Un exemplaire conservé à sec.

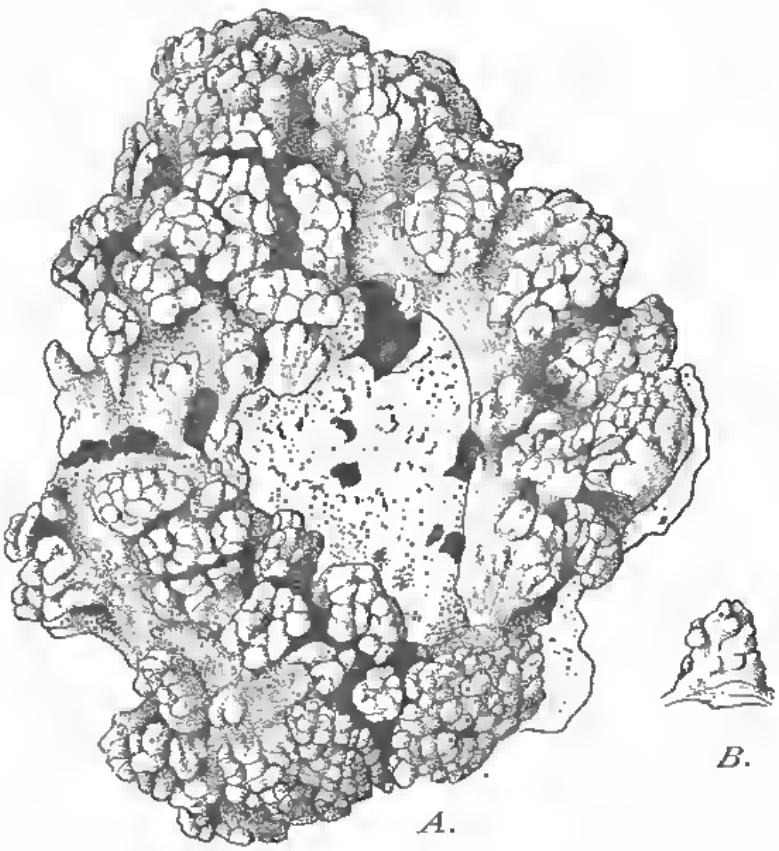


Fig. 11 : *Lobularia tenuis* Tlx.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : lobe vu de profil

a) *Colonie :* La colonie est une masse encroûtante de grande taille, fixée sur un support calcaire (fig. 11, A, B). Son pied, bas et stérite, est deux à trois fois moins élevé que son capitule. Celui-ci se compose de lobes disséminés laissant apercevoir, par larges places, la surface basilaire. La colonie mesure 139 mm. de long, 114 mm. de large, 4 à 7 mm. de hauteur de pied et 5 à 15 mm. de hauteur de capitule. Les lobes sont divisés en petits lobules (cinq à dix) arrondis, à sommet aplati, plus ou moins serrés les uns contre les autres.

b) *Spicules :* Dans le cœnenchyme basilaire, les éléments squelettiques, peu

Source : MNHN, Paris

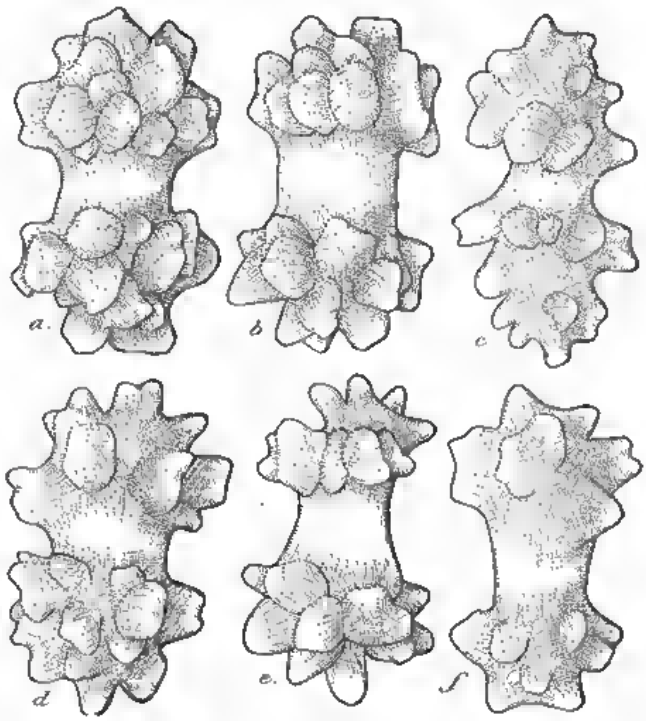


Fig. 12 : Spicules basilaires de *L. tenuis* (× 1000 × 1/2)

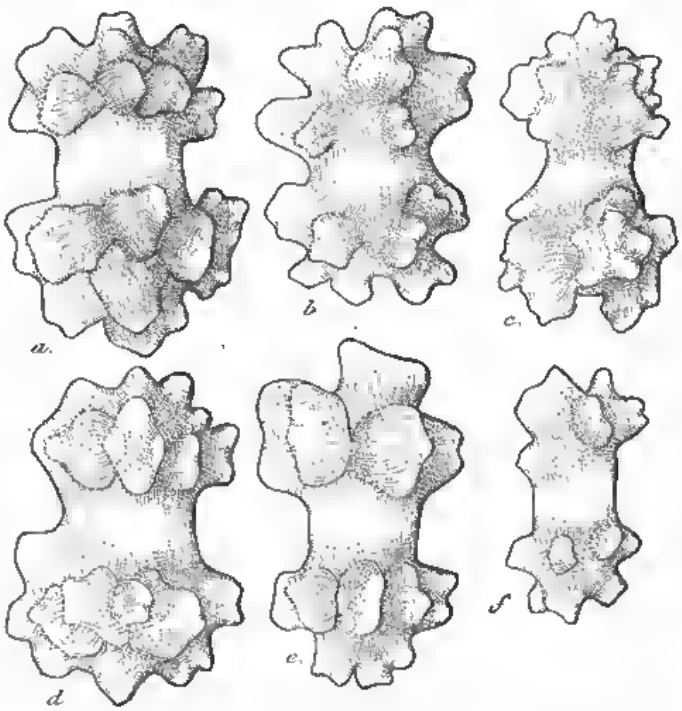


Fig. 13 : Spicules basilaires de *L. tenuis* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

nombreux, sont des double-sphères à col étroit et à têtes aplaties. Les uns, mesurant 0,08 mm. de longueur totale, 0,058 de largeur de masses terminales, 0,032 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col, présentent des sphères extrêmes assez développées, larges, aplaties, à protubérances volumineuses, massives et irrégulières (fig. 12, a, d; fig. 13, a, d). D'autres haltères ont un moins grand nombre

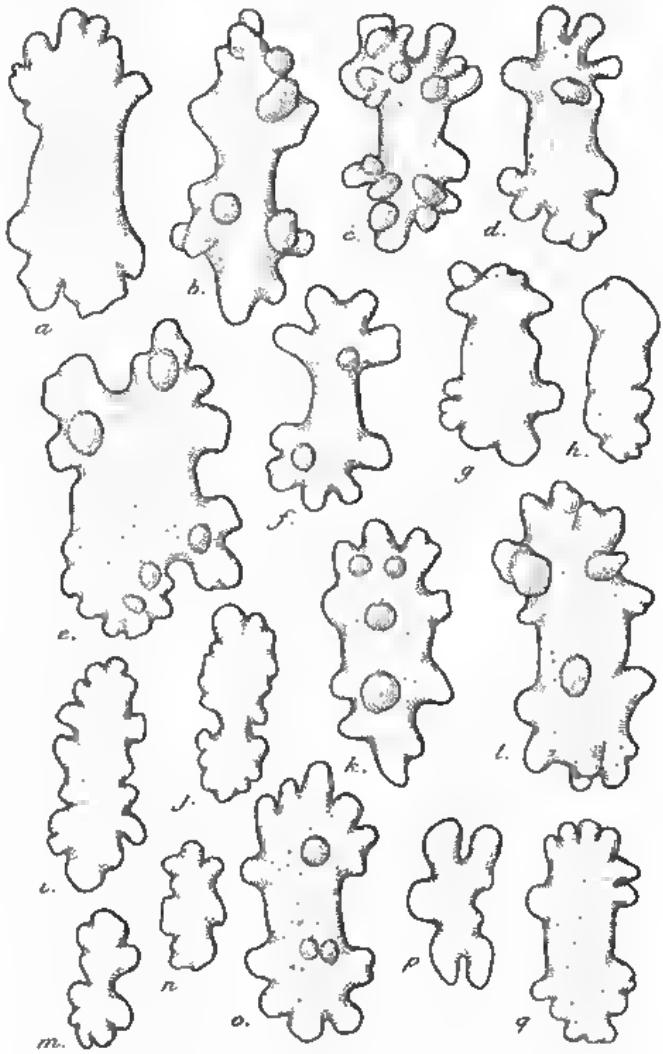


Fig. 14 ; Spicules lobulaires de *L. tenuis* (× 1000 × 1/2)

de verrues, un col plus haut et une longueur totale légèrement inférieure à celle des précédents (fig. 12, b, e; fig. 13, b, e). Quelques spicules, enfin, nettement plus petits, ne dépassent pas 0,072 mm. de longueur totale, 0,045 mm. de largeur de têtes, 0,022 mm. et 0,02 mm. de largeur et de hauteur de col. Leurs verrues sont grosses et irrégulières (fig. 12, c; fig. 13, c, f) ou petites et arrondies (fig. 12, f).

Les sclérites de la portion lobulaire sont tout à fait différents de ceux du

Source : MNHN, Paris

cœnenchyme basilaire. Rares dans la mésoglée générale du capitule, ils y sont partiellement transparents : la plupart d'entre eux sont rassemblée dans la zone corticale lobulaire sous-ectodermique. Les uns sont des masses calcaires à contours sinueux et à verrues arrondies (fig. 14, e, l) atteignant 0,071 mm. de long tandis que certains, plus petits, sont des cylindres allongés (fig. 14, a, b, c, k, o). Les autres, beaucoup plus ténus, ne dépassant pas 0,055 mm. de longueur totale, sont des baguettes lisses à contours festonnés (fig. 14, d, f, g, h, i, j, m, n, p, q).

c) *Polypes :* Les zoïdes sont de petite taille; rétractés pour la plupart, leur diamétre d'ouverture varie de 0,3 à 0,5 *mm.* Uniformément répartis sur les lobes et les lobules, ils s'étendent rarement sur la surface supérieure du pied aux alentours immédiats de la base des lobes. Espacés de 0,8 mm. les uns des autres à la base des lobules, ils sont distants de 0,2 mm. à leur sommet.

d) *Coloration :* La colonie, conservée à sec, a une teinte jaune grisâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme un exemplaire de cette espéce provenant de la Mer Rouge (M. Portier, 1844).

Rapports et différences. — *Lobularia tenuis* se rapproche de *L. sphærophora* par la taille et l'allure de ses baltéres basilaires, mais en diffère profondément par la disposition de ses lobes, la rareté de ses spicules lobulaires et la forme massive de ses sclérites corticaux. *L. tenuis* est une espèce voisine de *L. minuta* dont elle s'éloigne cependant par l'aspect encroûtant de sa colonie et l'irrégularité des verrues de ses double-sphéres.

3. Lobularia sphærophora Ehrbg.

Synonymie. — 1834 *Lob. sphærophora,* C. G. Ehrenberg. Corall. d. Rotb. Meeres, Berlin, p. 57.

1846 *Alcyonium sphærophora,* J. D. Dana. Zoophytes. Philadelphie, p. 616.

1857 *Alc. sphærophora,* H. Milne-Edwards. Hist. nat. d. Corall. Paris, t. I, p. 119.

1859 *Alc. sphærophora,* J.D. Dana. Synopsis. Newhaven, p. 123.

1869 *Cladiella sphærophora,* J.E. Gray. Ann. Mag. Nat. Hist., s. 4, vol. III, p. 125.

non 1872 *Lob. sphærophora,* A. Targioni-Tozzetti. *Atti. d. Soc. Ital. Scienze naturali,* vol. XV, p. 455.

1877 *Alc. sphærophorum,* C. B. Klunzinger. Die Korall. d. Rotb. Meeres. Berlin, vol. I, p. 22.

1899 *Alc. sphærophorum,* W. May. *Jena. Zeitschr. f. Naturw.,* Bd XXXIII, p. 105.

1908 *Alc. sphærophorum,* M. Chon. Alcyonacea v. Madagask. u. Ostafrika. *Wissensch. Ergbn.,* Bd II, Heft 3, p. 231.

1908 *Alc. s. var. sansibaricum,* M. Cohn. Alcyonacea v. Madagask. u. Ostafrika. *Wissensch. Ergbn.,* Bd II, Heft 3, p. 233.

1910 *Alc. sphærophorum,* J. A. Thomson et D. L. Mackinnon. *Trans. Linn. Soc. London,* s. 2, vol. XIII, Zool., p. 174.

1914 *Alc. sphærophorum,* J. Lüttscbwager. *Arch. Naturg.,* Abt. A, Heft 10, p. 23.

Source : MNHN, Paris

1914 *Alc. s.* var. *sansibaricum,* J.. Lüttschwager. *Arch. Naturg,* Abt A, Heft 10, p. 24.

1922 *Alc. sphærophorum,* H. Lüttschwager. *Philip. Journ. Science,* vol. XX, p. 531.

1922 *Alc. s.* var. *sansibaricum,* H. Lüttschwager. *Philip. Journ. Science,* vol. XX, p. 531.

non 1928 *Alc. s.* var. *australiensis,* L. Thorpe. *Journ. Linn. Soc. London,* Zool., vol. XXXVI, p. 495, pl. 31, fig. 1; pt. 34, fig. 1, 2.

non 1928 *Alc. s.* var. *littoralis,* L. Thorpe. *Journ. Linn. Soc. London,* Zool., vol. XXXVI, p. 497, pl. 31, fig. 3; pl. 34, fig. 4.

non 1928 *Alc. s.* var. *saxigena,* L. Thorpe. *Journ. Linn. Soc. London,* Zool., vol. XXXVI, p. 496, pl. 30, fig. 4; pt. 31, fig. 2; pl. 34, fig. 3.

1931 *Lob. sphærophora,* J. A. Thomson et L. M. I. Dean. Siboga-Expeditie, Monogr. XIIId, p. 41.

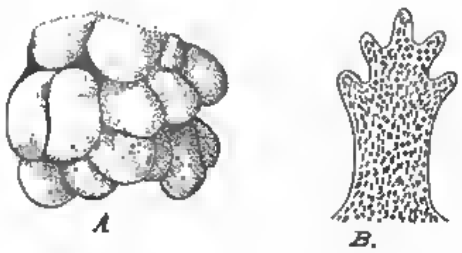


Fig. 15 : *Lobularia sphærophora* Ehrbg.
A : colonie vue de dessus
B : tentacule

1936 *Microspicularia sphærophora,* L. M. I. Macfadyen. Great Barrier Reef. Expedition. Scient. Rep., vol V, n° 2, p. 29.

1944 *Lob. sphærophora,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XVI, n° 5, p. 343.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, charnue, à pied deux à trois fois moins élevé que le capitule. Surface lobulaire cérébriforme composée de lobes subdivisés en lobules courts et larges, hémisphériques, serrés les uns contre les autres.

Spicules : de petite taille (0,06 à 0,09 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, haltères avec des aspérités arrondies ou pointues et un col court et lisse. Sclérites de la portion lobulaire de formes semblables mais de taille moindre. Spicules corticaux en forme de biscuits ou de 8, opaques, légèrement granuleux.

Polypes : sur les lobes et les lobules, gros et assez espacés les uns des autres. Portion exsertile entièrement couverte de petits spicules. Tentacules à cinq pinnules garnies extérieurement de fins sclérites.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc jaunâtre.

Description. — Un exemplaire en bon état.

Source : MNHN, Paris

A) *Colonie :* La colonie est une forme encroûtante dépourvue de support, à région basilaire deux à trois fois moins élevée que le capitule (fig. 15, A). Le pied, bas et stérile, mesure 17 mm. de long, 13 mm. de large et 3 à 8 mm. de haut; la portion lobulaire atteint 43 mm. de longueur, 36 mm. de largeur et 7 à 21 mm. de hauteur. De contour semi-circulaire, le capitule se compose de lobes divisés en petits lobules sphériques, aplatis au sommet, plus larges que hauts, serrés les

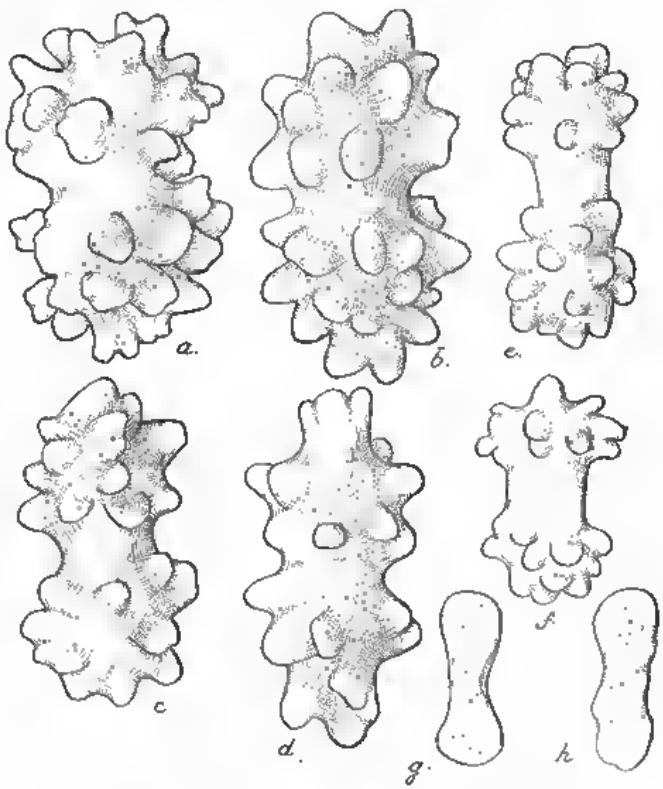


Fig. 16 : Spicules basilaires de *L. sphærophora* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d, e, f : spicules basilaires internes
g, h : spicules corticaux basilaires

uns contre les autres. Ces lobules présentent souvent une constriction terminale et sont ainsi parfois complètement séparés à leur sommet en deux ou trois portions arrondies.

La consistance de la colonie est charnue; sa surface est à peine granuleuse au toucher.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques de la base du cœnenchyme sont des haltères à col bas, étroit, et à nombre variable de verrues arrondies. Les plus grands de ces spicules mesurent 0,09 mm. de longueur totale, 0,053 mm. de largeur de sphères terminales, 0,03 mm. et 0,004 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 16, a; fig. 17, a, b, c). Quelques double-sphères présentent un étranglement plus élevé et des protubérances peu nombreuses (fig. 16, b, c, d; fig. 17, d).

Source : MNHN, Paris

Des spicules jeunes, de petite taille, montrent un rétrécissement allongé et deux têtes irrégulières garnies de petites aspérités arrondies (fig. 16, e, f). Les sclérites corticaux de cette portion de la colonie ont la forme de bâtonnets à contours lisses (fig. 16, g, b; fig. 17, f) ou festonnés (fig. 17, e) et n'excèdent pas 0,05 mm. de longueur totale et 0,02 mm. au niveau de leur plus grande largeur.

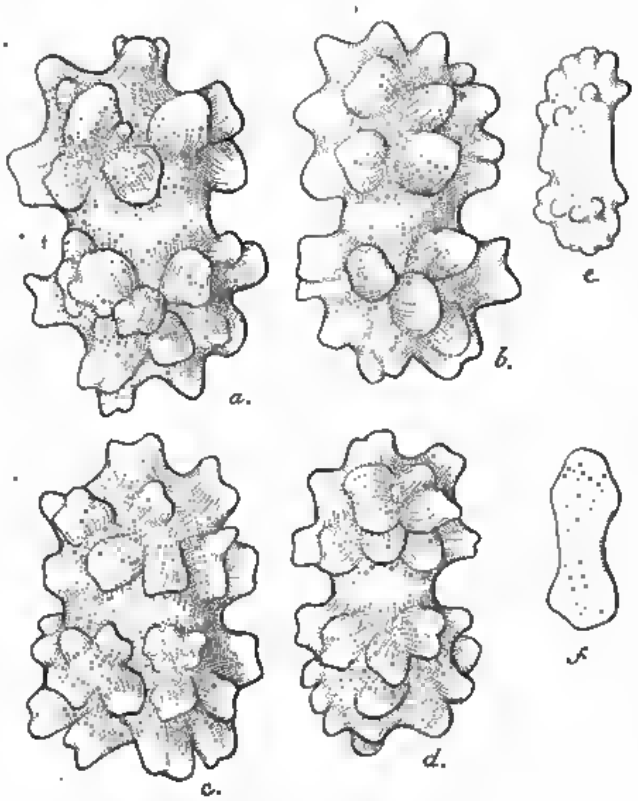


Fig. 17 : Spicules basilaires de *L. sphæraphora* (× 100 × 1/2)
a, b, c, d : spicules basilaires internes
e, f : spicules corticaux basilaires

Dans la portion lobulaire, quelques éléments squelettiques ressemblent nettement par leur forme, leur taille et leurs verrues, aux spicules du cœnenchyme basilaire (fig. 18, a, d; fig. 19, a; fig. 20, a, b). Certains haltéres, mesurant 0,08 mm. de longueur totale, 0,038 mm. de largeur de têtes, 0,02 mm. et 0,008 mm. de largeur et de hauteur de col, ont un étranglement lisse à parois concaves reliant deux masses terminales étirées, ornées de protubérances arrondies ou bosselées (fig. 18, b, e; fig. 19, d, e). De jeunes sclérites de forme allongée (fig. 18, f; fig. 19, f) possédent de rares verrues hémisphériques de taille variable. D'autres spicules, rassemblées dans la zone corticale sous-ectodermique lobulaire, montrent un rétrécissement lisse et clair unissant deux sphères extrêmes verruqueuses (fig. 18, c; fig. 19, c). De tels éléments calcaires voisinent avec de petits sclérites en forme de biscuits ou de 8, opaques, lisses, à zone centrale claire (fig. 18, j) ou couverts

Source : MNHN, Paris

de petites aspérités (fig. 19, g, h) et ne dépassant pas 0,065 mm. de longueur totale et 0,03 mm. de largeur.

c) *Polypes :* Les zoïdes, gros, épanouis ou rétractés, varient de 0,7 à 1 mm.

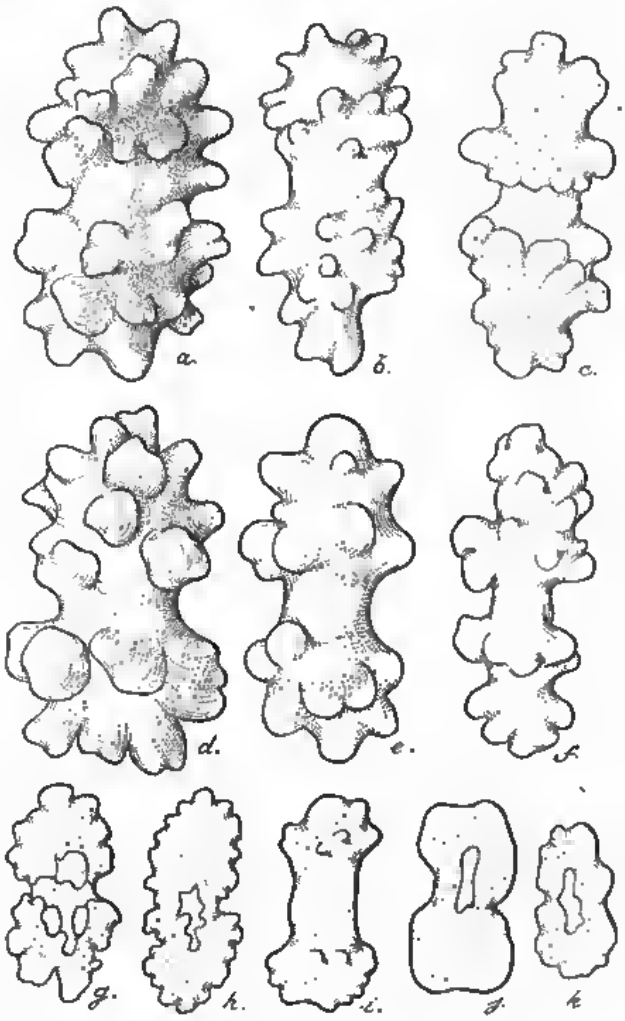


Fig. 18 : Spicules lobulaires de *L. sphærophora* (× 1000 × 1/2)
a, b, d, e, f : spicules lobulaires internes
c, j : spicules corticaux lobulaires
g, l : spicules anthocodiaux
h, k : spicules tentaculaires

de diamètre d'ouverture. Uniformément répartis sur le capitule, ils sont distants de 0,5 à 1 mm. suivant leur position sur la colonie, étant espacés sur les lobes et serrés au sommet des lobules. Ces polypes sont entièrement recouverts de fins spicules disposés dans un ordre quelconque et offrant soit la forme de petits haltères (fig. 18, g, i) soit l'aspect de biscuits (fig. 19, i, j). Les tentacules (fig. 15, B)

Source : MNHN, Paris

présentent latéralement cinq pinnules plus ou moins turgescentes, courtes, larges, à sommet arrondi, ornées sur leur face externe de petits sclérites en biscuits (fig. 18, b, k).

d) *Coloration* : L'exemplaire, conservé dans l'alcool, est d'une teinte blanc grisâtre.

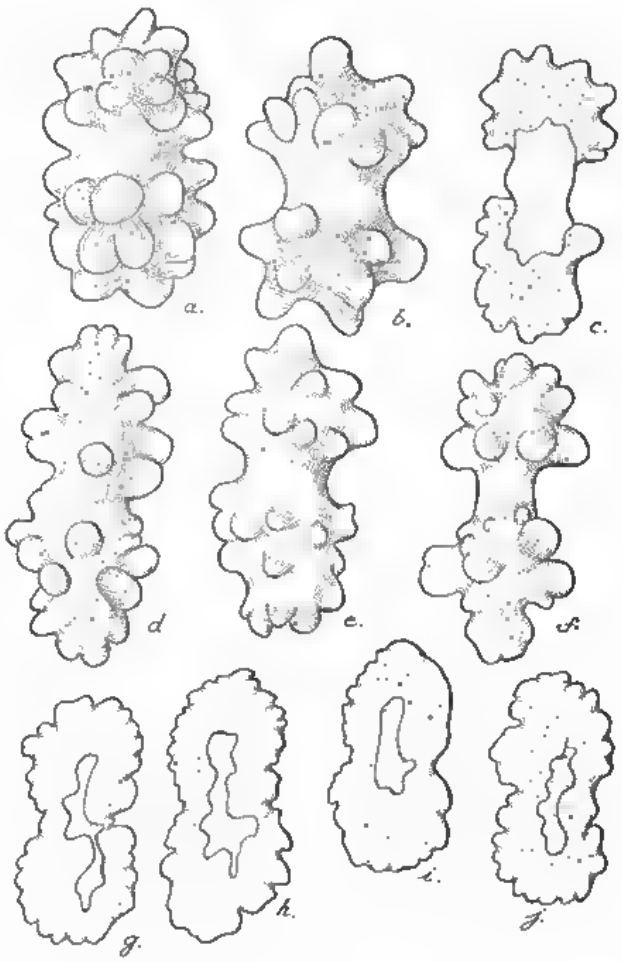


Fig. 19 : Spicules lobulaires de *L. sphærophora* (× 1000 × 1/2)
a, b, d, e, f : spicules lobulaires internes
c, g, h : spicules corticaux lobulaires
l, j : spicules polypaires

Localité. — La collection du Muséum renferme un spécimen de cette espèce provenant de la baie de Suez (Mission Gruvel-Moazzo, 1934).

Distribution. — Mer Rouge, Tubar-Riff (S.-O. Madagascar), Praslin (I. Salomon), Zanzibar, I. Seychelles, Tahiti.

Observations. — L'exemplaire de la collection du Muséum ressemble, par

Source : MNHN, Paris

la taille et la forme de ses lobes et de ses lobules, aux différents spécimens décrits par Ehrenberg, Klunzinger et May. Nos dessins relatifs aux haltéres basilaires et aux sclérites corticaux complètent les quelques figures parues jusqu'à

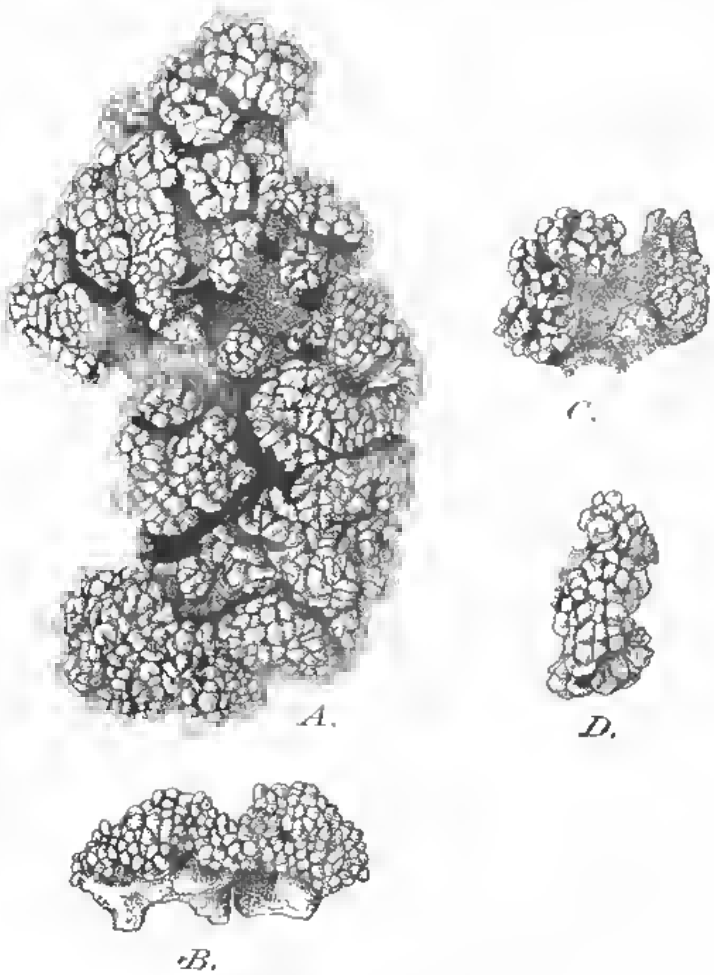


Fig. 20 : *Lobularia Dollfusi* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : colonie à lobes espacés.
D : colonie à lobes serrés

présent. N'ayant pas de détails caractéristiques sur *L. sphærophora* var. *sansibaricum*, nous considérons que cette variété de Cohn n'est pas différente de l'espèce type. De plus, *L. s.* var. *australiensis* et *L. s.* var *litloralis* se distinguent facilement l'une de l'autre ainsi que du type de l'espèce par l'allure générale de leur capitule, la taille et la forme de leurs haltérs basilaires et de leurs sclérites corticaux : c'est pourquoi nous avons assimilé ces trois variétés créées par Thorpe à trois espéces nouvelles contenues dans la collection du Muséum.

Source : MNHN, Paris

4. Lobularia Dollfusi Tix.-Dur.

Synonymie. — 1928 *Alcyonium sphærophorum* var. *saxigena*, L. Thorpe. *Journ. Linn. Soc. London*, Zool., vol. XXXVI, p. 496, pl. 30, fig. 4; pl. 31, fig. 2; pl. 34, fig. 3.

1937 *Alc. globuliferum* (pars), G. Stiasny. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. IX, n° 6, p. 392.

1943 *Lob. Dollfusi*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XV, n° 6, p. 442.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, à capitule ptus élevé que le pied. Surface lobulaire variable tantôt à lobes divisés en lobules serrés, tantôt en lobes étalés et arrondis.

Spicules : de petite taille (0,06 à 0,08 mm. de long). Haltères de la base du cœnenchyme à col bien marqué et à têtes peu volumineuses. Sclérites corticaux transparents à rares protubérances. Spicules de la région lobulaire trés différents : double spbères à petites verrues.

Polypes : sur les lobules, nombreux et petits.

Coloration : de ta colonie à sec : jaune brunâtre.

Description. — Sept exemptaires conservés à sec.

a) *Colonie :* Les colonies, encroûtantes, à contours irréguliers, sont soit fixées sur des débris d'Hexacoralliaires, soit dépourvues de support. Leur pied, bas et stérile, est surmonté d'un capitule composé de lobes groupés, dressés ou étalés. Ces lobes sont formés de lobules irréguliers de taille variable, serrés tes uns contre les autres, arrondis, triangulaires, ovalaires (fig. 20, A, B). Les cotonies se présentent sous plusieurs aspects : les unes possédent de trés petits lobes peu serrés, allongés, amincis à leur sommet (fig. 20, C); les autres montrent des lobes arrondis pressés tes uns contre les autres et en partie aplatis superficiellement (fig. 20, D). Quelques spécimens offrent parfois ces deux sortes de lobes sur un même capitule.

Les dimensions de ces diverses colonies sont les suivantes :

EXEMPLAIRES	PIED			CAPITULE		
	longueur	largeur	bauteur	longueur	largeur	hauteur
1° col. Mus... ..	94 mm.	52 mm.	2 à 7 mm.	112 mm.	64 mm.	8 à 15 mm.
2° col. Mich.. ..	52 —	25 —	4 à 11 —	65 —	45 —	9 à 13 —
3° col. Mich.. ..	35 —	25 —	3 à 7 —	49 —	37 —	7 à 12 —
4° col. Mus... ..	52 —	48 —	3 à 7 —	59 —	56 —	7 à 13 —
5° col. Mus... ..	45 —	36 —	3 à 7 —	70 —	54 —	4 à 12 —
6° col. Mus... ..	36 —	24 —	2 à 4 —	74 —	46 —	6 à 16 —
7° col. Mus... ..	40 —	15 —	2 à 4 —	56 —	39 —	2 à 19 —

Source : MNHN, Paris

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont semblables dans toutes les colonies. A la base du cœnenchyme ce sont des double-sphères à col court et étroit et à têtes peu volumineuses garnies de nombreuses protubérances arrondies, coniques ou à sommet aplati (fig. 21, a). De tels spicules mesurés 0,078 mm. de

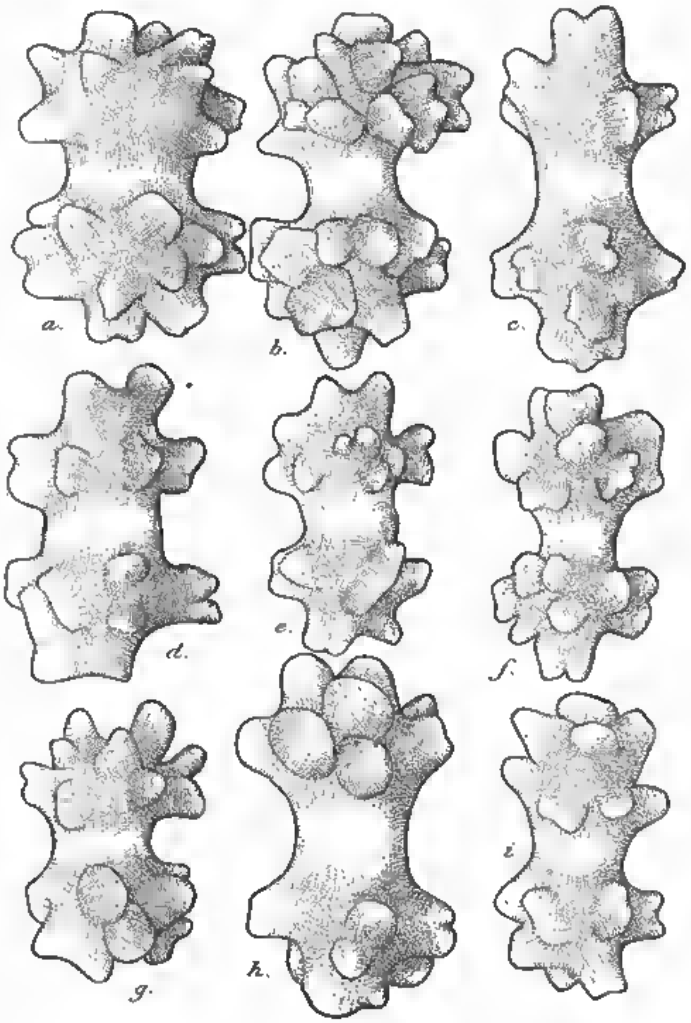


Fig. 21 : Spicules basilaires de *L. Dollfusi* (× 1000 × 1/2)

longueur totale, 0,054 mm. de largeur de masses terminales, 0,032 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col. D'autres sclérites de taille à peine plus élevée (0,085 mm. de longueur) montrent un rétrécissement plus allongé (fig. 21, b, d) et deux masses terminales plus arrondies, ornées de verrues coniques serrées à leur base, parfois bifides. Quelques spicules ont un col élevé (0,026 mm. de haut), mince, et deux têtes irrégulières à protubérances moins nombreuses (fig. 21, c, h). Certains éléments squelettiques jeunes, de taille moindre, plus massifs, à verrues

Source : MNHN, Paris

bosselées, ne dépassent pas 0,068 mm. de longueur lolale (fig. 21, e, f, g, i). Enfin, dans la zone corticale, de rares spicules transparenls présenlent des aspérilés peu nombreuses (fig. 22, a, d), des contours lisses (fig. 22, b, b, i) ou des bords sinueux (fig. 22, c, e, f, g).

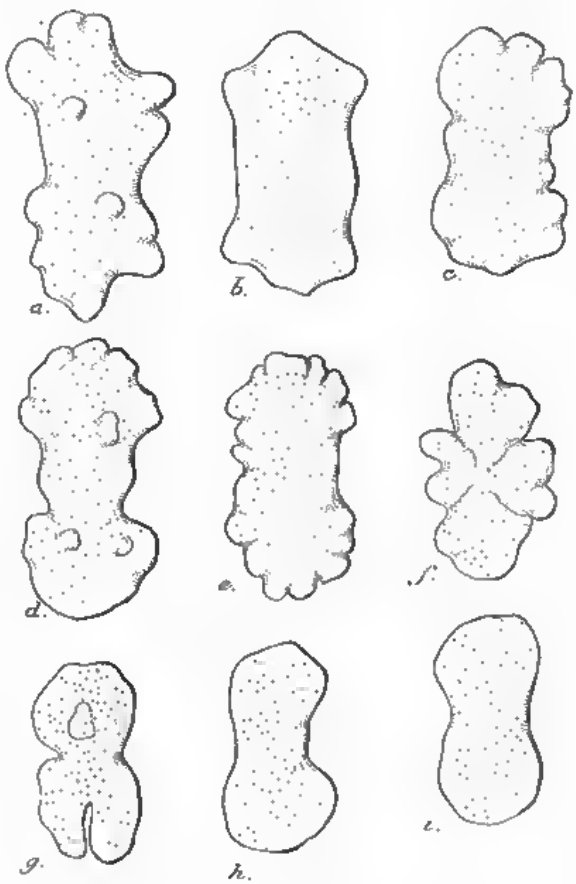


Fig. 22 : Spicules basilaires corticaux de *L. Dollfusi* (× 1000 × 1/2)

Les sclérites de la porlion lobulaire sont lrès différents de ceux du cœnenchyme de la base de la colonie. De laille moindre, ils mesures 0,071 mm. de longueur totale, 0,037 mm. de largeur de masses lerminales, 0,023 mm. et 0,015 mm. de largeur et de hauleur de col. Ces spicules, peu verruqueux, ont de petites prolubérances arrondies; leur forme esl lantôt celle d'haltères à col étiré (fig. 23, b, e, f), lantôt celle de bâtonnets à contours festonnls (fig. 23, a, e, d). La zone corticale de la portion lobulaire renferme plusieurs types de selérites : quelques-uns en biscuils à zone centrale elaire (fig. 24, a, c, h, l), certains à extrémités lerminales renflées (fig. 24, b, e, f, g), les uns à contours irréguliers (fig. 24, d, i, j) et les aulres, enfin, en bâtonnets courts et larges (fig. 24, k).

Source : MNHN, Paris

c) *Polypes:* Les zoïdes, petits et nombreux, rétractés, n'ont que 0,09 à 0,11 mm. de diamètre d'ouverture. Uniformément répartis sur les lobules, ils y sont espacés de 0,2 à 0,7 mm. les uns des autres suivant l'état de contraction de la portion lobulaire. Les tentacules présentent deux rangées latérales symétriques de cinq pinnules et offrent sur leur base externe quelques spicules elliptiques.

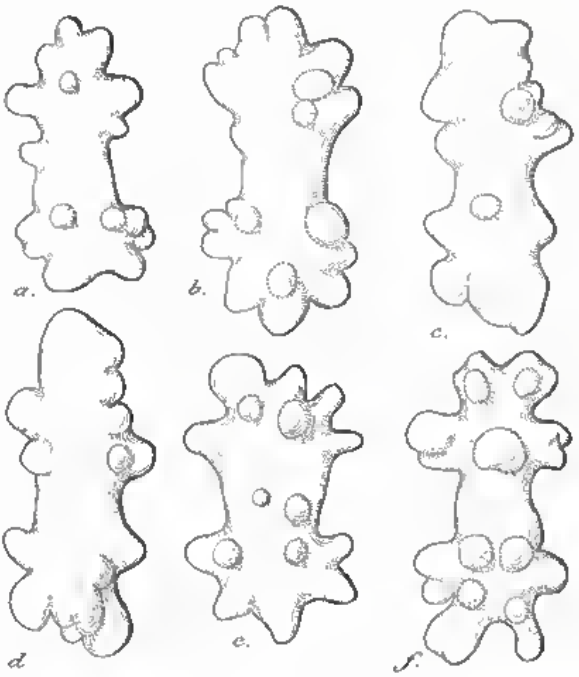


Fig. 23 : Spicules lobulaires de *L. Dollfusi* (× 1000 × 1/2)

d) *Coloration* : Les colonies, conservées à sec, ont une teinte jaune brunâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme sept spécimens de cette espèce provenant de la Mer Rouge (deux de la collection Michelin et quatre de M. Clot Bey, 1850).

Distribution. — Iles Abrolhos (Australie Occidentale), Mer Rouge.

Observations. — Cette espèce se rapproche, par les petites verrues arrondies de ses haltères, de *L. sphærophora* et s'en éloigne par l'aspect extérieur de son capitule et par la forme de ses spicules basilaires. Le texte et les rares desseins de L. Thorpe nous ont permis d'assimiler *L. s.* var. *saxigena* à l'espèce *L. Dollfusi*. Nous avons complété notre étude par la description du tentacule figuré par Thorpe.

Source : MNHN, Paris

5. Lobularia Bottai Tix.-Dur.

Synonymie. — 1928 *Alcyonium sphærophorum* var. *australiensis*, L. Thorpe. *Joarn. Linn. Soc. London*, Zool., vol. XXXVI, p. 495, p. 31, fig. 1; pl. 34, fig. 1, 2.

1943 *Lob. Bottaai*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XV, n° 6, p. 439.

Diagnose. — Colonie : ferme, douce au toucher, encroûtante. Pied deux à

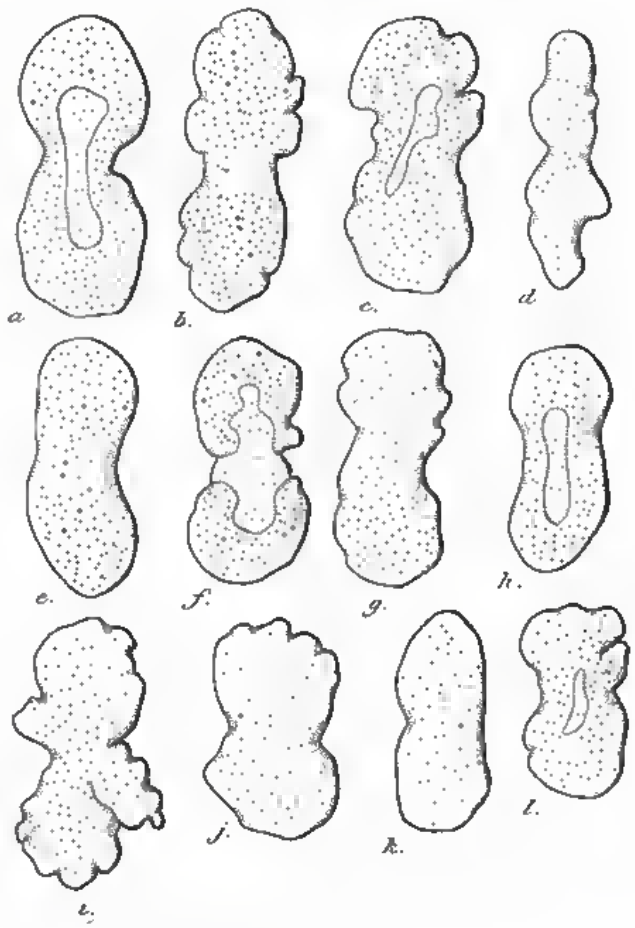


Fig. 34 : Spicules lobulaires corticaux de *L. Dollfusi* (× 1000 × 1/2)

trois fois moins élevé que le capitule. Surface lobulaire composée de lobes arrondis, serrés les uns contre tes autres, rarement subdivisés à leur sommet.

Spicules : de petite taille (0,07 à 0,09 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, double-sphères à cot plus ou moins allongé et à masses terminales garnies

Source : MNHN, Paris

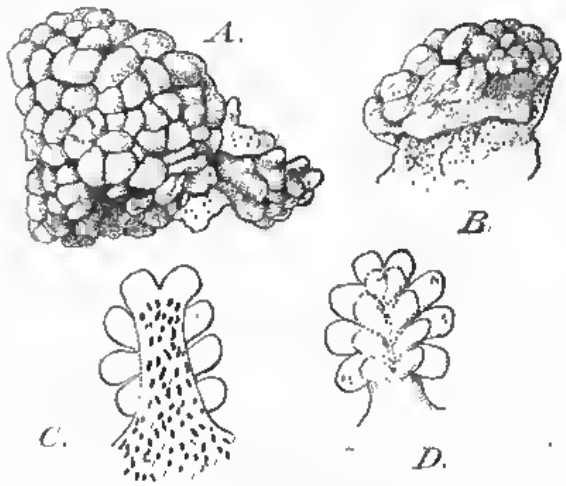


Fig. 25 : *Lobularia Bottai* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : face externe d'un tentacule
D : face interne du même tentacule

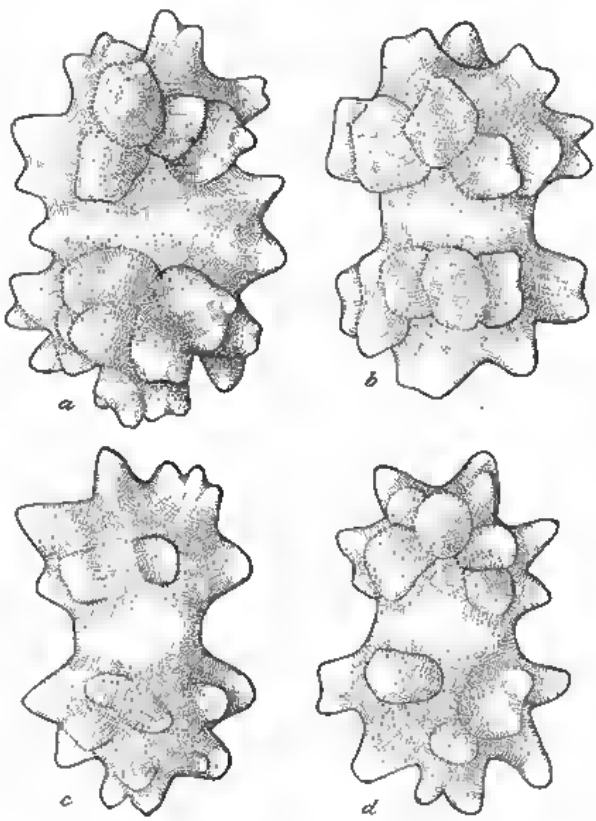


Fig. 26 : Spicules basilaires de *L. Bottai* (× 1000 × 1/1)

Source : MNHN, Paris

de verrues arrondies ou coniques. Dans la portion lobulaire, sclérites à peu près semblables. Abondants spicules jeunes dans la zone corticale.

Polypes : sur tout le capitule, de taille moyenne, peu éloignés les uns des autres. Sclérites anthocodiaux irréguliers et allongés. Tentacules à deux rangées

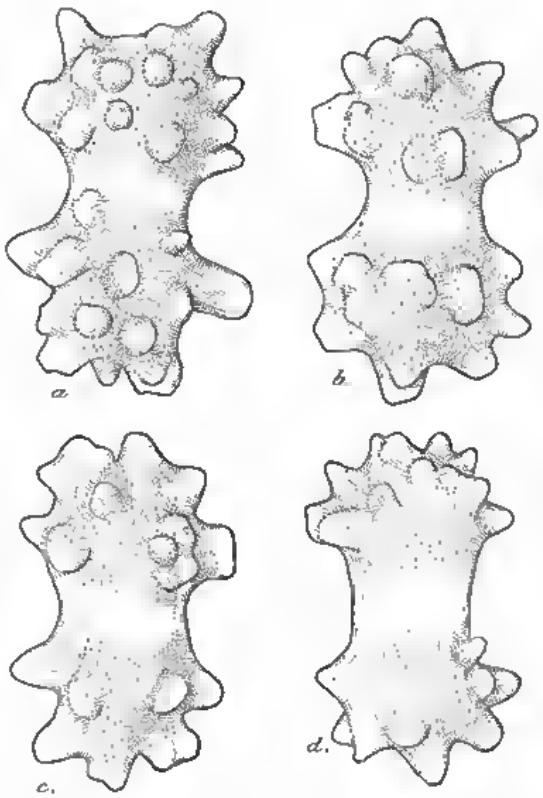


Fig. 27 : Spicules basilaires de *L. Bottai* (× 1000 × 1/2)

de pinnules latérales. Spicules tentaculaires lisses présentant parfois une zone centrale claire.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc brunâtre.

Description. — Deux exemplaires bien conservés dans l'alcool.

a) *Colonie :* La plus grande colonie mesure 47 mm. de long, 33 mm. de large et jusqu'à 13 mm. de haut. C'est une forme encroûtante dont le pied, divisé en deux régions distinctes, recouvre une petite masse calcaire (fig. 25, A, B). Ce pied, bas et stérile, varie de 3 à 5 mm. de haut. Le capitule se compose de lobes parfois subdivisés en lobules serrés les uns contre les autres, aplatis ou arrondis à leur sommet. Les lobes, séparés par des sillons profonds, sont sphériques et leurs lobules sont si serrés qu'ils donnent à l'ensemble du capitule un aspect cérébriforme.

Source : MNHN, Paris

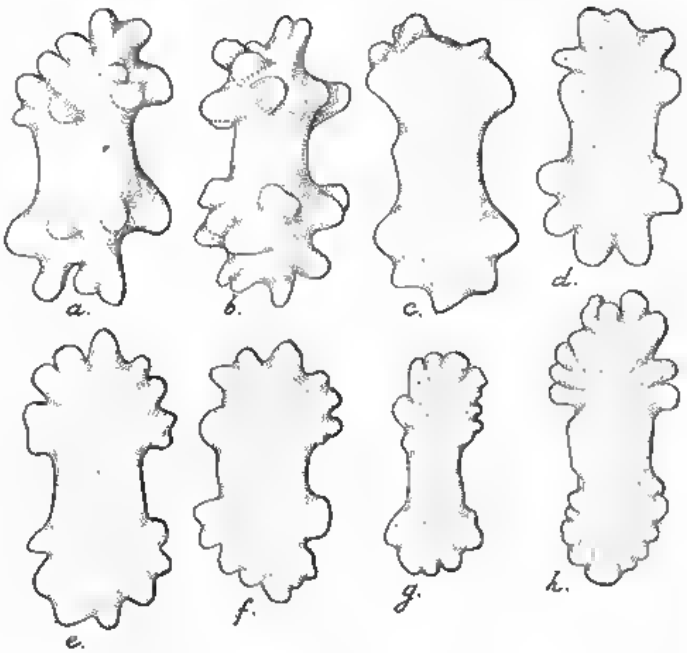


Fig. 28 : Spicules corticaux basilaires de *L. Bottai* (× 1000 × 1/2)

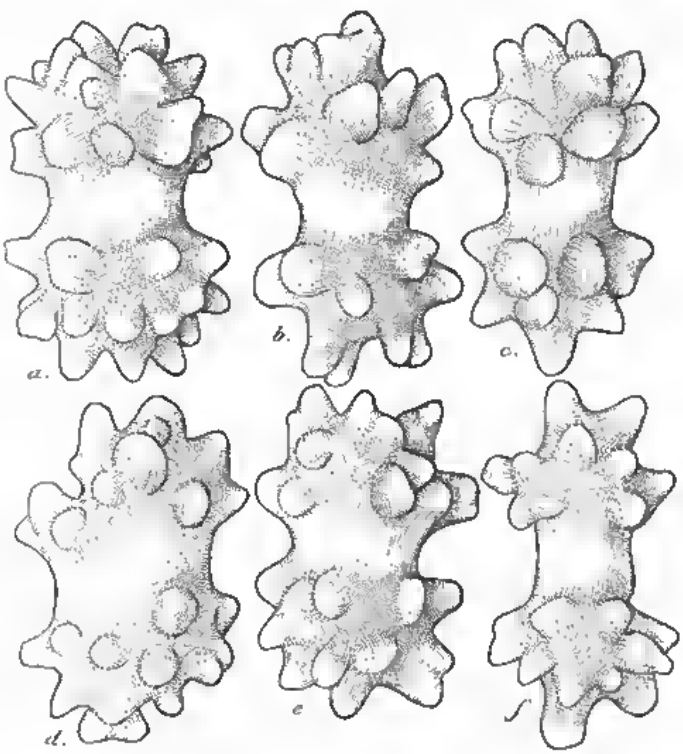


Fig. 29 : Spicules lobulaires de *L. Bottai* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

La seconde colonie, de laille moindre, atteint 28 mm. de long, 21 mm. de large, 2 à 6 mm. d'épaisseur de pied et 3 à 6 mm. de hauleur de capitule. Ce spécimen, fixé sur une masse calcaire, est en lous points semblable au précédent par la forme el la disposition de ses lobes el de ses lobules.

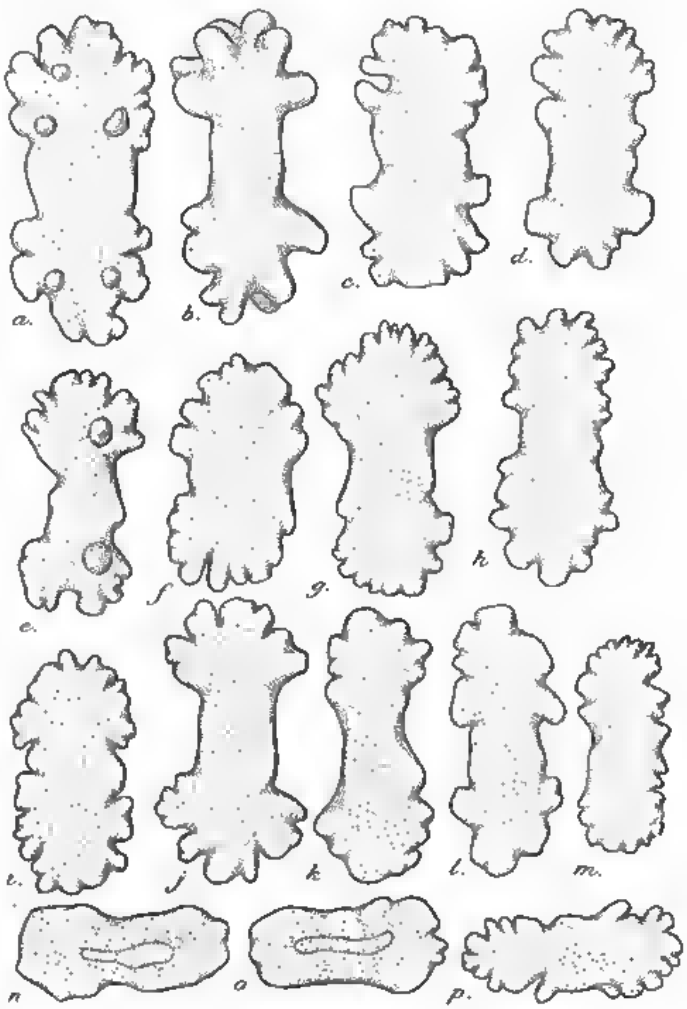


Fig. 30 : Spicules corticaux lobulaires de *L. Bottai* (× 1000 × 1/2)

La consistance des deux colonies est charnue, résistante, ferme, mais sa surface est douce au loucher.

B) *Spicules :* Les èléments squelettiques sont idenliques pour les deux exemplaires. Dans la hase du cœnenchyme les haltères présentent un col étroit de hauteur variable et deux têtes peu volumineuses ornées de verrues peu nombreuses (fig. 26, b, c, d). Ils mesurent 0,09 mm. de longueur lotale, 0,058 mm. de largeur de masses terminales, 0,037 mm. el 0,018 mm. de largeur et de hauteur de col. Quelques grosses double-sphères possédent un élranglemenl élargi pourvu

Source : MNHN, Paris

de prolubérances coniques (fig. 26, a). D'aulres éléments calcaires monlrent un col plus élevé el deux sphères extrêmes peu renflées tanlôt à nombreuses aspérités arrondies (fig. 27, a, b), tanlôl à rares verrues irréguliéres (fig. 27, c, d).

De jeunes spicules ayant 0,065 mm. de longueur totale, 0,037 mm. de largeur de sphéres terminales et 0,02 mm. de hauteur de col, affectent la forme d'haltères. Ces éléments calcaires à rêtrécissement élevé, mince (fig. 28, b) ou large (fig. 28, a) voisinenl dans la zone corlicale basilaire avec des sclérites lisses à conlours sinueux (fig. 28, c, d, e, f, g, h).

Les éléments squeletliques de la portion lobulaire sont un peu différenls par leur allure générale de ceux de la base de la colonie. Ce soni des baltères de 0,085 mm. de longueur lolale, 0,05 mm. de largeur de têtes, 0,031 mm. el 0,013 mm. de largeur el de hauteur de col (fig. 29, a, b, d, e): leurs nombreuses verrues soni arrondies ou coniques, leur étranglement bas el large. Certains spicules montrent par contre un col plus allongé et deux masses terminales plus élirées (fig. 29, c, f). Les sclérites corlicaux de cette portion lobulaire sont semblables à ceux du pied: ce sont lantôt de petits haltéres lisses à col élevé (fig. 30, b), lantôt des baguelles à rares verrues arrondies (fig. 30, a, e) ou à contours festonnés (fig. 30, c, d, f, g, h).

c) *Polypes* : Les zoïdes, de laille moyenne, groupés sur tout le capitule, y sont distants de 0,2 à 0,7 mm. les uns des autres. Leur diamélre d'ouverlure esl de 0,1 mm. lorsqu'ils soni rétractés et de 0,3 mm. lorsqu'ils soni semi-épanouis. L'anlhocodie (fig. 25, C) de chaque polype est pourvue d'un grand nombre de sclérites allongés, lisses, à contours irréguliers, disposés sans ordre apparent (fig. 30, i, j, k). Les lentacules portent deux rangées latérales symétriques de quatre pinnules cylindriques et lurgescentes (fig. 25, D). La portion médiane lentaculaire exlerne est ornée de fins scléril̀es idenliques aux spicules anlhocodiaux (fig. 30, l, m, p). Par contre, le sommet de la face interne des pinnules porte parfois un bouquel de deux ou lrois sclérites ténus à zone centrale claire (fig. 30, n, o).

d) *Coloration :* Les colonies conservées dans l'alcool soni d'un blanc brunâlre.

Localité. — La collection du Muséum renferme deux spécimens de celte espéce provenanl de la Mer Rouge (M. Botta, 1837).

Distribution. — Ile Wooded (Australie Occidenlale), Mer Rouge.

Observations. — Cette espèce ressemble à *L. sphærophora* par ses lobules serrés, mais s'en éloigne par les verrues coniques de ses haltères basilaires ainsi que par la forme irrégulière de ses sclérites corlicaux. La descriplion el les quelques figures de L. Tborpe nous ont permis d'assimiler *L. sphærophora* var. *australiensis* à l'espéce *L. Bottai.*

Source : MNHN, Paris

6. Lobularia exigua Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. exigua,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XVI, n° 3, p. 184.

Diagnose. — *Colonie* : encroûtante, à capitule plus élevé que le pied. Surface lobulaire formée de lobes subdivisés en petits lobules serrés.

Spicules : de petite taille (0,07 à 0,08 mm. de long). Haltéres de la base du cœnenchyme à nombreuses proéminences irréguliéres. Sclérites de la portion

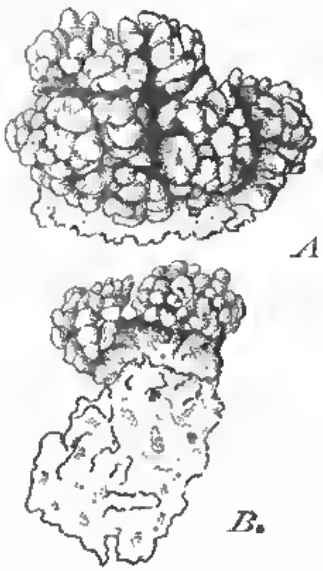


Fig. 31 : *Lobularia exigua* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

lobulaire très différents, petits, transparents, présentant de rares protubérances. Spicules corticaux à contours plus ou moins sinueux et à quelques tubercules arrondis.

Polypes : sur les lobules, petits, peu rapprochés les uns des autres.

Coloration : de la colonie à sec : jaune brunâtre.

Description. — Six exemplaires conservés à sec.

A) *Colonie :* Les colonies, dont quelques-unes sont fixées sur un support calcaire, présentent un pied bas et stérile débordé par le capitule. Celui-ci est formé de lobes subdivisés en petits lobules serrés les uns contre les autres, à sommet arrondi parfois subdivisé (fig. 31, A, B).

Les dimensions de ces colonies sont les suivantes :

Source : MNHN, Paris

EXEMPLAIRES	PIED		CAPITULE	
	bauteur	longueur	largeur	hauteur
1° col. Mus.	2 à 6 mm.	55 mm.	37 mm.	3 à 11 mm.
2° col. Mus.	2 à 6 —	90 —	82 —	4 à 13 —
3° col. Mus.	2 à 6 —	90 —	39 —	4 à 13 —
4° col. Mus.	2 à 10 —	49 —	42 —	3 à 19 —
5° col. Mus.	2 à 4 —	41 —	36 —	2 à 9 —
6° col. Mus.	2 à 4 —	20 —	17 —	2 à 7 —

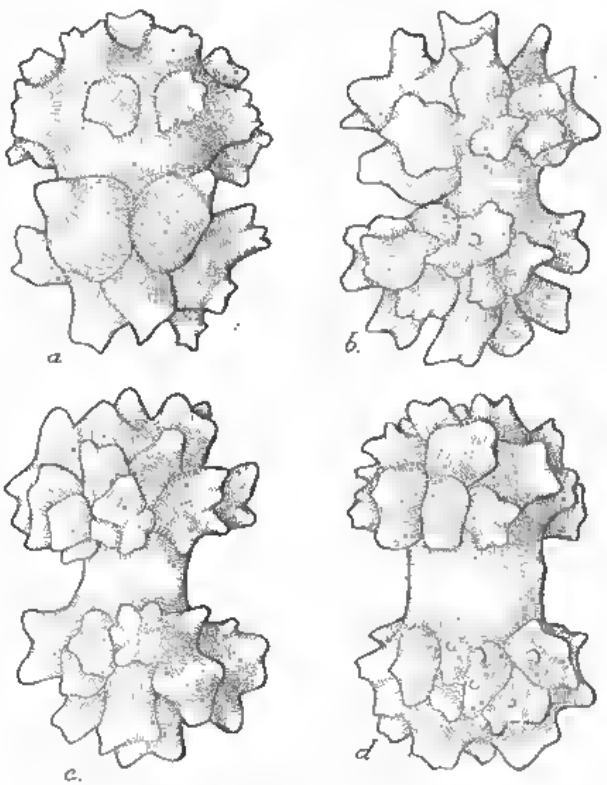


Fig. 32 : Spicules basilaires de *L. exigua* (× 100 × 1/2)

B) *Spicules :* Dans la base du cœnenchyme les éléments squelettiques sont des baltères à col bas et à têtes bien développées. Les uns de 0,079 mm. de longueur totale, 0,062 mm. de largeur de masses terminales, 0,036 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur d'étranglement, ont de nombreuses verrues proéminentes (fig. 32, a, b, c), irrégulières, pointues ou arrondies, plus ou moins échancrées. Quelques spicules présentent un rétrécissement haut et rectiligne (fig. 32, d), certaines double-sphères très nombreuses montrent un col mince (fig. 33, a, b, d) reliant deux sphères extrêmes peu élargies hérissées de protubérances irrégu-

Source : MNHN, Paris

lières. Enfin, d'autres baltères ont un étranglement court (fig. 33, c) et atteignent 0,09 mm. de longueur totale, 0,052 mm. de largeur de têtes, 0,03 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col.

La portion lobulaire renferme des éléments calcaires très différents de ceux de la base de la colonie, plus transparents et de taille moindre. Ces spicules ne dépassent pas 0,086 mm. de longueur totale, 0,062 mm. de largeur de masses

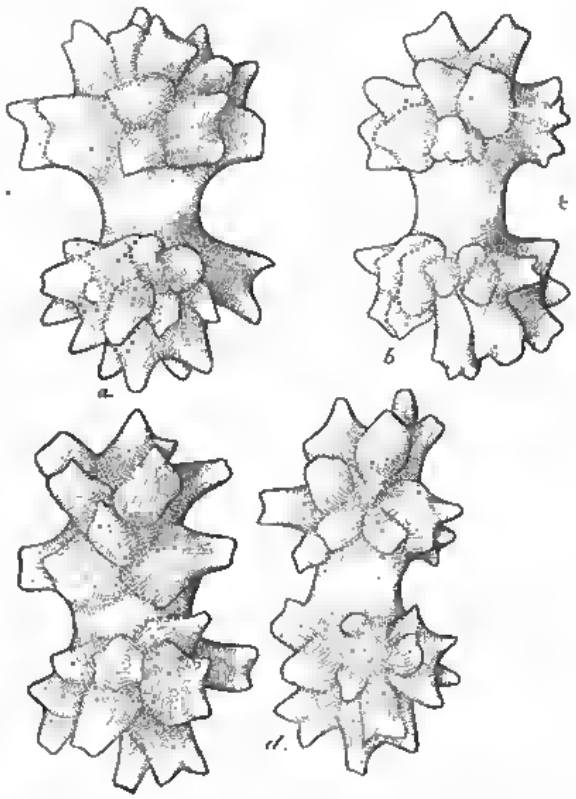


Fig. 33 : Spicules basilaires de *L. exigua* (× 1000 × 1/2)

terminales, 0,033 mm. et 0,012 mm. de largeur et de hauteur d'étranglement; les uns ont des aspérités coniques (fig. 34, a, b), les autres des protubérances arrondies (fig. 34, c, d). Quelques sclérites, plus petits, gardent encore leur forme d'baltères (fig. 35, a, b, c), tandis que certains sont des bâtonnets irréguliers (fig. 35, d, e, f). Les éléments squelettiques corticaux de cette portion lobulaire, ténus et transparents, présentent soit de rares verrues petites et rondes (fig. 36. a, b, c, d, e), soit des contours plus ou moins sinueux (fig. 36, f).

c) *Polypes:* Les zoïdes sont uniformément distribués sur les lobules, où ils sont distants de 0,7 à 0,9 mm. les uns des autres; à l'état rétracté, ils atteignent 0,2 à 0,4 mm. de diamètre d'ouverture.

Source : MNHN, Paris

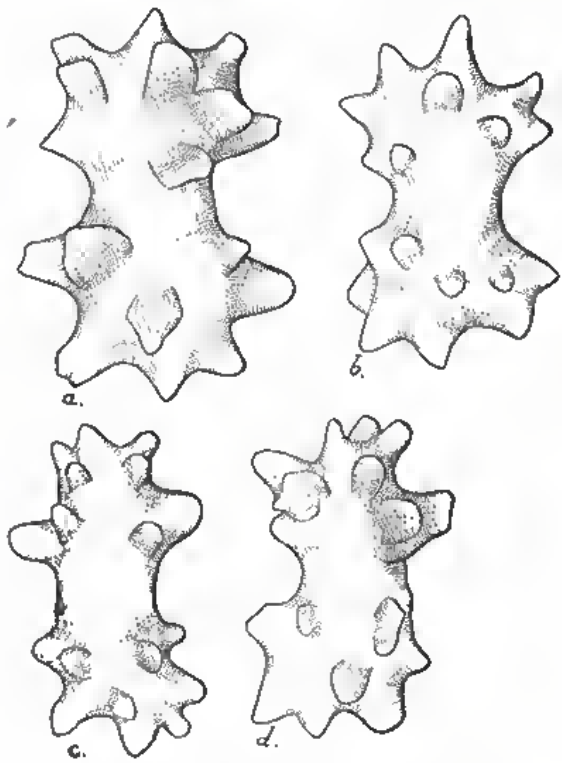


Fig. 34 : Spicules lobulaires de *L. exigua* (× 1000 × 1/2)

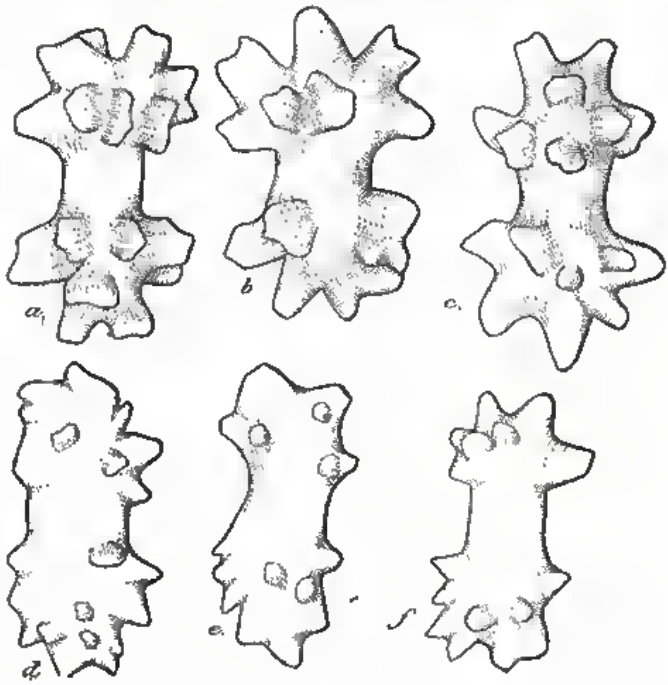


Fig. 35 : Spicules lobulaires de *L. exigua* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

D) *Coloration :* Les six exemplaires qui, conservés à sec, ont une teinte jaunâtre, présentent des polypes de coloration plus foncée.

Localité. — La collection du Muséum renferme six spécimens de cette espèce provenant de la Mer Rouge (M. Clot Bey, 1850).

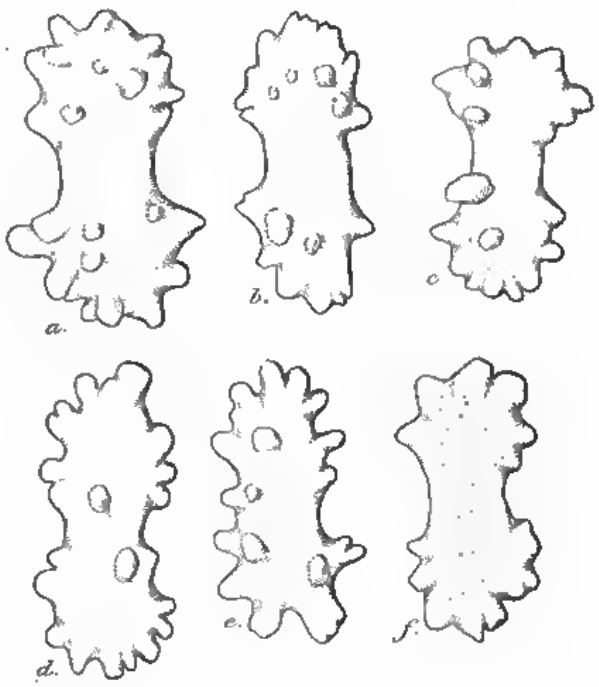


Fig. 36 : Spicules corticaux lobulaires de *L. exigua* (× 1000 × 1/2)

Rapports et différences. — *Labularia exigua* se rapproche de *L. sphærophora* par la taille de ses spicules, mais s'en éloigne par ses sclérites corticaux et par la forme irrégulière des verrues de ses haltères basilaires.

7. Lobularia variabilis Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. variabilis*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 6, p. 478.

Diagnose. — *Colonie :* de petite taille, encroûtante, à pied bas. Surface lobulaire constituée par des lobes subdivisés en petits lobules arrondis serrés les uns contre les autres.

Spicules : de petite taille (0,07 à 0,09 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, double-sphères à col plus ou moins long et à masses terminales hérissées de tubercules coniques. Dans la portion lobulaire petits haltères peu verruqueux. Sclériles corticaux lisses, à contours sinueux.

Source : MNHN, Paris

Polypes : sur les lobes et les lobules, de taille moyenne, serrés les uns contre les autres.

Coloration : de la colonie à sec : jaune brun.

DESCRIPTION. — Deux exemplaires conservés à sec.

A) *Colonie :* Les deux spécimens sont des formes encroûtantes de petite taille et dépourvues de support. Leur pied bas et stérile est surmonté d'un capitule composé le lobes subdivisés en petits lobules arrondis, serrés les uns contre les

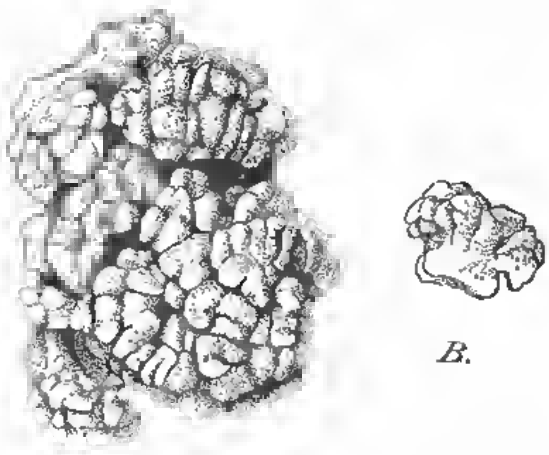


Fig. 37 : *Lobularia variabilis* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

autres et groupés en massifs délimités par de larges sillons. Le pied de la plus grande colonie (fig. 37, A, B) a 2 à 6 mm. de haut, tandis que son capitule mesure 67 mm. de longueur, 51 mm. de largeur et 4 à 7 mm. de hauteur. La seconde colonie atteint au niveau de sa surface lobutaire 42 mm. de long, 28 mm. de large, 3 à 8 mm. de baut et, au niveau de sa portion basilaire, 2 à 4 mm. de haut.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont identiques dans les deux exemplaires. Dans la base du cœnenchyme, ce sont des double-sphères à col étroit et à têtes peu volumineuses, ornées de tubercules coniques ou arrondis. Certains spicules présentent une telle réduction de la hauteur de leur étranglement, que les deux sphères extrêmes semblent accotées (fig. 38, a; fig. 39, b); ils mesurent 0,082 mm. de longueur totale, 0,064 mm. de largeur de têtes, 0,043 mm. de largeur de col. Quelques haltéres montrent un rétrécissement plus marqué et deux masses terminales hérissées de verrues coniques à extrémité arrondie (fig. 38, c, d). Ces sclérites atteignent 0,088 mm. de tongueur totale, 0,06 mm. de largeur de têtes, 0,034 mm. et 0,006 mm. de largeur et de hauteur de col. De rares spicules offrent deux protubérances au niveau de leur étranglement (fig. 38, b). Certaines double-spbéres à col mince et étiré possèdent deux têtes pourvues d'aspérités

Source : MNHN, Paris

Fig. 38 : Spicules basilaires de *L. variabilis*
(× 1000 × 1/2)

Fig. 39 : Spicules basilaires de *L. variabilis*
(× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

arrondies (fig. 39, a, c, d). Enfin, de plus petits sclérites montrent un rétrécissement haut et large reliant deux masses extrêmes étirées et peu volumineuses (fig. 40, e). La zone corticale de cette portion basilaire renferme différents spicules : ce sont soit des bâtonnets à contours festonnés (fig. 40, b, c, f) soit de petits haltères à col étroit (fig. 40, a, e) soit encore des baguettes irrégulières (fig. 40, d, g) présentant parfois une zone centrale claire (fig. 40, h, i, j).

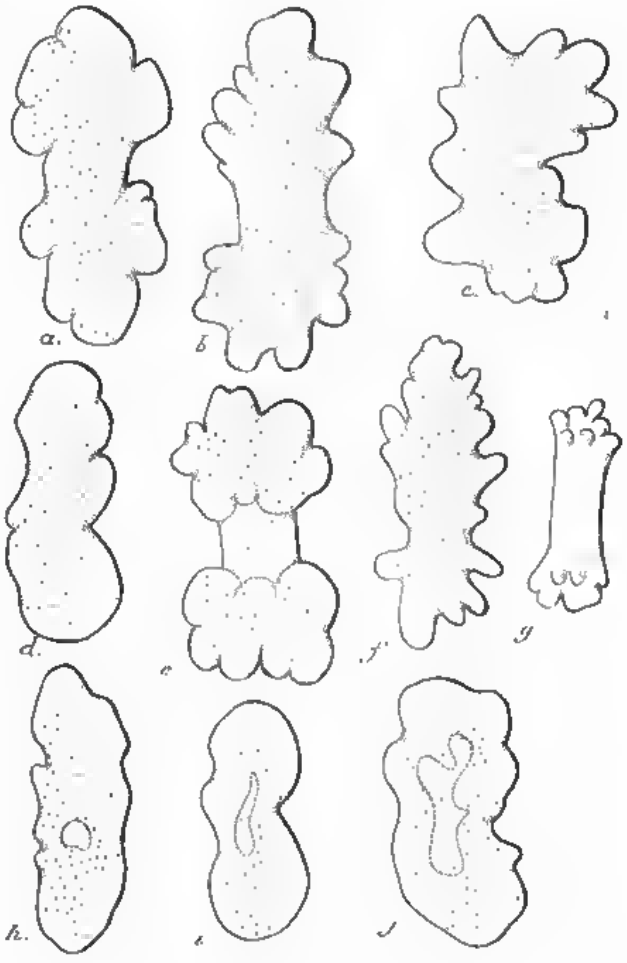


Fig. 40 : Spicules corticaux basilaires de *L. variabilis* (× 1000 × 1/2)

Les élémenls calcaires de la portion lobulaire sont nettement différents de ceux de la base de la colonie. Les plus gros d'entre eux sont des haltères de 0,084 mm. de longueur totale, 0,051 mm. de largeur de têtes, 0,022 mm. et 0,012 mm. de largeur et de hauteur de col présenlanl un élranglement mince surmonté de deux masses exlrémes à nombreuses verrues coniques (fig. 41, e, f). La plupart des autres spicules sont des double-sphères élirées à rares aspérités arrondies (fig. 41, a, b, c, d), mesurant 0,08 mm. de longueur totale, 0,04 mm. de

Source : MNHN, Paris

largeur de têtes, 0,024 mm. et 0,02 mm. de largeur et de hauteur de col. La

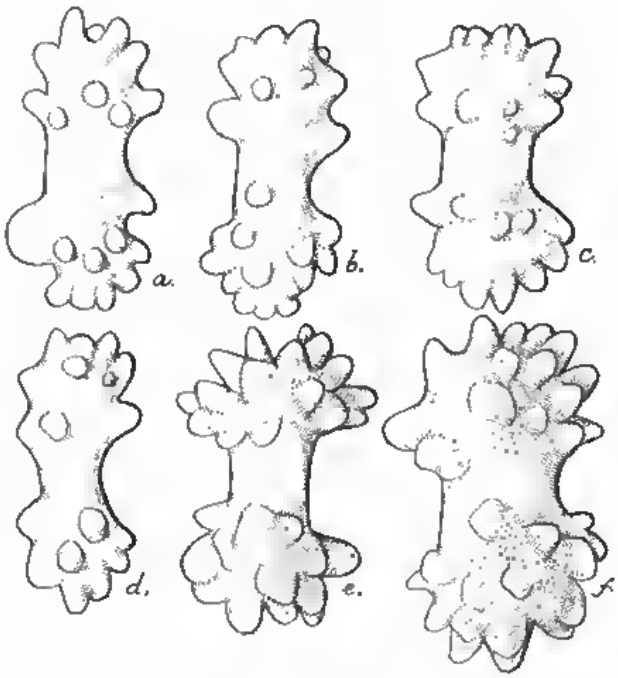


Fig. 41 : Spicules lobulaires de *L. variabilis* (× 1000 × 1/2)

zone corticale de cette portion lobulaire renferme d'une part des petits scléri̇les irréguliers lisses (fig. 42, d, e, i, j) et à rares verrues arrondies (fig. 42, c), d'autre part des haltères bosselés (fig. 42, d, e, f) et à zone centrale claire (fig. 42, a, b, g, h).

c) *Polypes :* Uniformément réparlis sur les lobes et les lobules, les zoïdes, de 0,4 à 0,5 mm. de diamèlre d'ouverture à l'état rétracté, sonl serrés les uns conlre les aulres.

d) *Coloration :* Les deux colonies, conservées à sec, onl une leinte jaune brunâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme deux exemplaires de celle espèce provenanl de la Mer Rouge (M. Clot Bey, 1850).

Rapports et différences. — *Lobularia variabilis* se rapproche de *L. brachyclados* par l'allure générale de ses spicules, mais s'en éloigne par les verrues coniques de ses haltères basilaires et la forme de ses sclérites corticaux.

Source : MNHN, Paris

8. Lobularia gracilis Tix.-Dur.

SYNONYMIE. — 1944 *Lob. gracilis*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mûs. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 185.

DIAGNOSE. — *Colonie :* encroûtante, à pied bas. Capitule formé de lobes groupés en paquets, pressés les uns contre les autres.

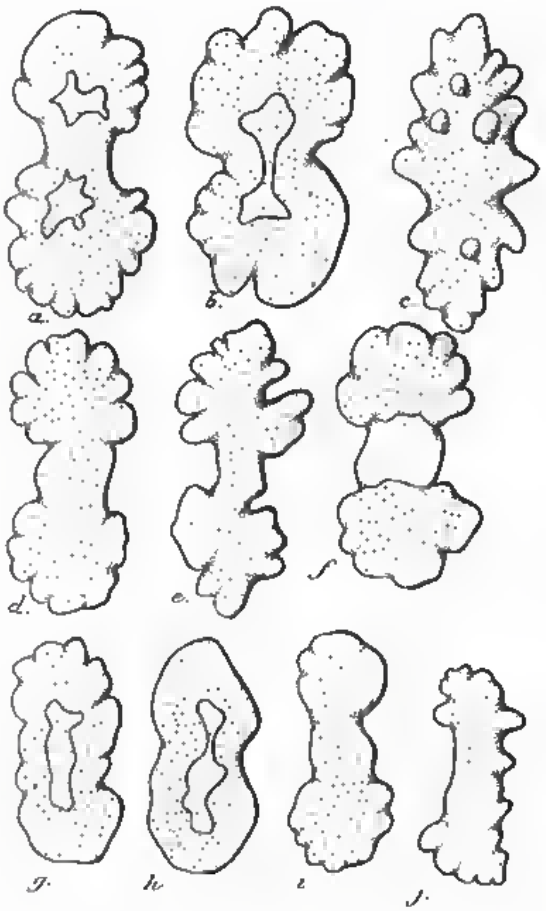


Fig. 42 : Spicules corticaux lobulaires de *L. variabilis* (× 1000 × 1/2)

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,10 mm. de long). Haltères de la base du cœnenchyme à col étiré et à têtes garnies de verrues irrégulières. Dans la portion lobulaire, sclérites de formes analogues. Spicules corticaux en bâtonnets à contours irréguliers.

Polypes : gros et rares sur le pied, plus petits et très nombreux sur le capitule.

Coloration : de la colonie à sec : jaune brunâtre.

Source : MNHN, Paris

DESCRIPTION. — Huit exemplaires conservés à sec.

A) *Colonie :* Les colonies sont des formes encroûtantes de petite taille à pied stérile et bas. Leur capitule est formé de lobes groupés en massifs irréguliers, petits, serrés les uns contre les autres, arrondis ou aplatis latéralement (fig. 43, A,B).

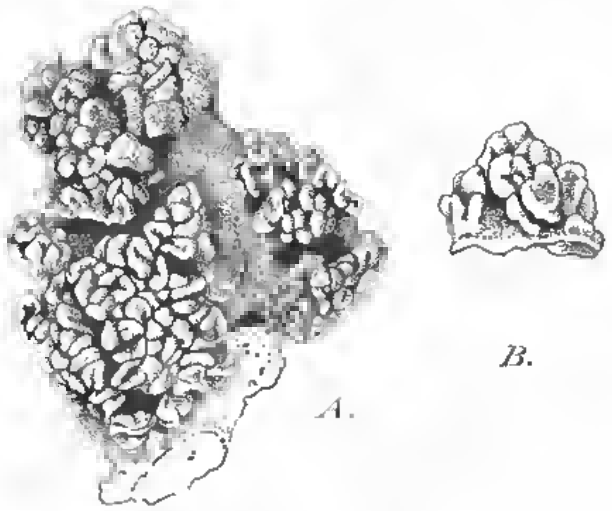


Fig. 43 : *Lobularia gracilis* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

Les dimensions de ces colonies sont les suivantes :

EXEMPLAIRES	PIED	CAPITULE		
	hauteur	longueur	largeur	hauteur
1° col. Mus..	2 à 5 mm.	75 mm.	55 mm.	5 à 12 mm.
2° col. Mus..	2 à 4 —	62 —	34 —	4 à 10 —
3° col. Mus..	1 à 5 —	67 —	36 —	4 à 7 —
4° col. Mus..	1 à 5 —	46 —	32 —	4 à 7 —
5° col. Mus..	1 à 3 —	47 —	33 —	4 à 10 —
6° col. Mus..	1 à 3 —	36 —	24 —	5 à 10 —
7° col. Mus..	2 à 6 —	34 —	29 —	4 à 10 —
8° col. Mus..	1 à 3 —	24 —	18 —	2 à 7 —

B) *Spicules :* Les élémenls squeletliques des huit exemplaires sonl semblables. Dans la base du cœnenchyme de la colonie, ce sont des haltères à col élroit et à sphères extrêmes peu volumineuses. Les plus gros, rares, atteignent 0,085 mm. de longueur totale, 0,056 mm. de largeur de têtes, 0,03 mm. et 0,012 mm. de largeur el de hauteur de col (fig. 44, a). Les spicules les plus abondanls ont un

Source : MNHN, Paris

étranglement mince et haut reliant deux masses terminales ornées de verrues peu nombreuses, pointues ou irrégulières (fig. 44, h, c, d; fig. 45, a). Ces spicules ont 0,08 mm. de longueur totale, 0,042 mm. de largeur de têtes, 0,017 mm. et 0,02 mm. de largeur et de hauteur de col. La zone corticale de cette portion basilaire renferme des spicules allongés et transparents en forme de bâtonnets

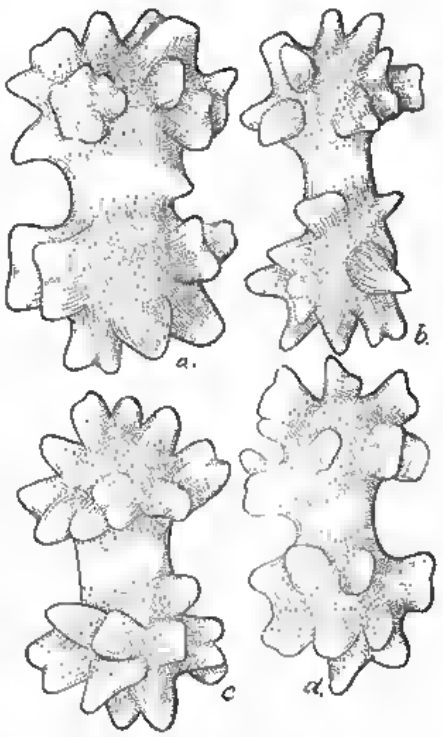


Fig. 44 : Spicules basilaires de *L. gracilis* (× 1000 × 1/2)

irréguliers à protubérances arrondies (fig. 45, b, c, e) ou de cylindres à contours festonnés (fig. 45, d, f, g, h).

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont peu différents de ceux de la base du cœnenchyme. Ce sont des haltères de 0,095 mm. de longueur totale, 0,052 mm. de largeur de têtes, 0,032 mm. et 0,02 mm. de largeur et de hauteur de col présentant de rares verrues arrondies ou coniques (fig. 46, a, b). Quelques spicules de taille moindre montrent deux masses terminales irrégulières ornées de protubérances peu abondantes (fig. 47, a, d). Certains sclérites allongés ne possèdent pas de têtes distinctes et sont inégalement hérissés de petites aspérités arrondies plus ou moins nombreuses (fig. 47, h, e; fig. 48, a, b, c, d, h). Enfin, la zone corticale de cette portion lobulaire renferme un grand nombre de petits bâtonnets lisses à contours irréguliers (fig. 48 f, g, l, m) variant

Source : MNHN, Paris

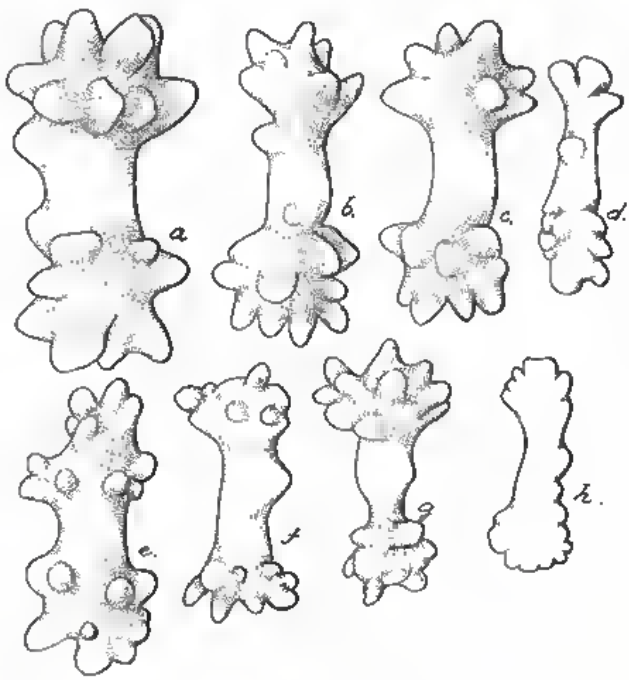


Fig. 45 : Spicules basilaires de *L. gracilis* (X 1000 × 1/2)
a : spicule basilaire interne
b, c, d, e, f, g, h : spicules corticaux basilaires

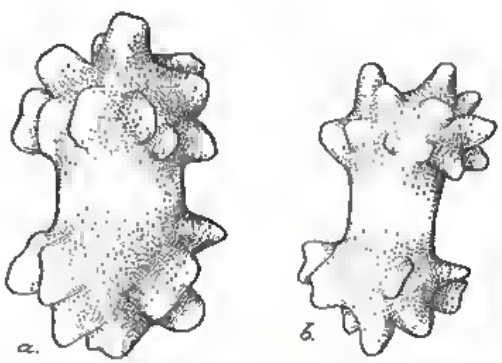


Fig. 46 : Spicules lobulaires de *L. gracilis* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

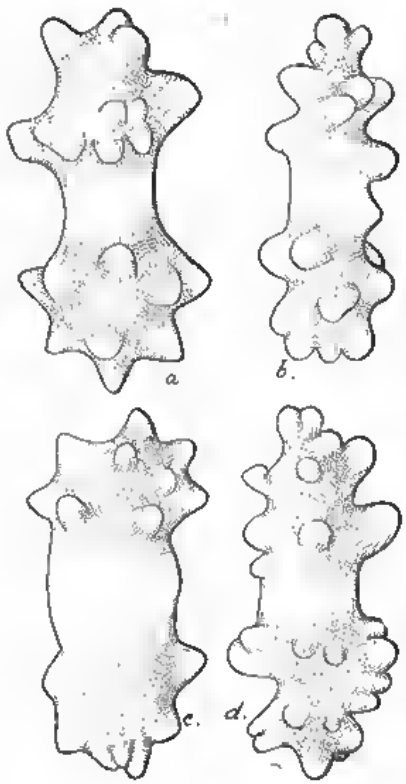


Fig. 47 : Spicules lobulaires de *L. gracilis* (× 1000 × 1/2)

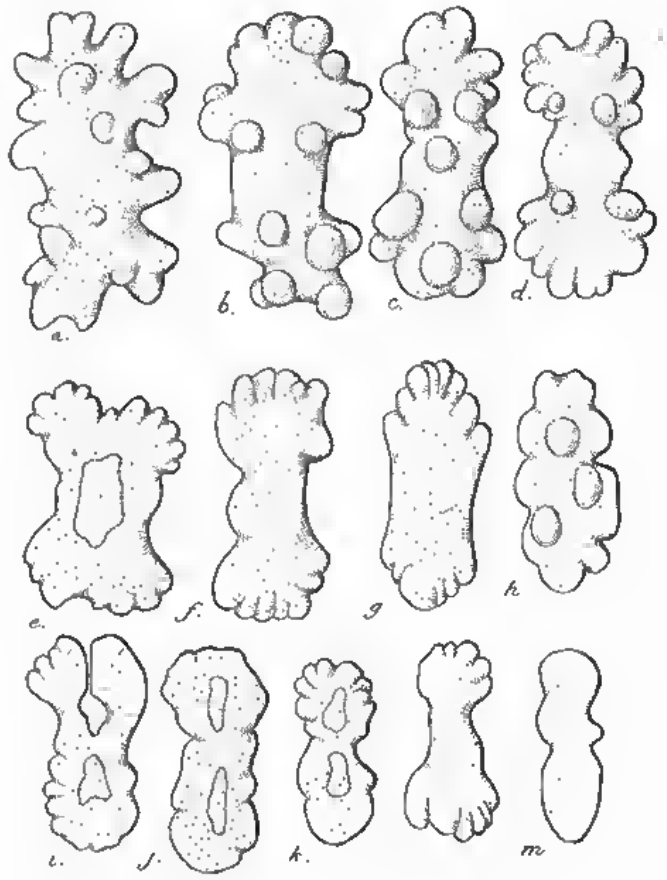


Fig. 48 : Spicules corticaux lobulaires de *L. gracilis* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

de 0,045 à 0,061 mm. de long et présentant parfois une ou deux zones centrales claires (fig. 48, e, i, j, k).

c) *Polypes :* Les zoïdes, rétractés, sont assez gros sur la surface supérieure du pied et plus petits sur le capitule. Sur le pied, leur diamètre d'ouverture est de 0,5 à 0,9 mm. et ils y sont éloignés de 0,4 à 0,6 mm. les uns des autres, tandis qu'ils n'atteignent que 0,5 mm. de diamètre d'ouverture sur les lobes et y sont distants de 0,3 à 0,5 mm. les uns des autres.

d) *Coloration :* Les colonies conservées à sec ont une coloration jaune brunâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme huit exemplaires de cette espèce, provenant de la Mer Rouge (M. Clot Bey, 1850).

Rapports et différences. — *Lobularia gracilis* se rapproche de *L. sphærophora* par le col allongé de ses spicules et en diffère par le petit nombre des verrues de ses haltères ainsi que par ses bâtonnets corticaux irréguliers.

9. Lobularia brachyclados Ehrbg.

Synonymie. — 1834 *Lob. brachyclados,* C. G. Ehrenberg. Coratt. d. Roth. Meeres. Berlin, p. 58.

1846 *Alc. brachycladum,* J. D. Dana. Zoophytes. Philadelphie, p. 167.

1869 *Cladiella brachycladia,* J. E. Gray. *Ann. Mag. Nat. Hist.,* s. 4, vol. III, p. 125.

1872 *Lob. brachyclados,* A. Targioni-Tozzetti. *Atti. d. Soc. Ital. Scienze naturali,* vol. XV, p. 454.

1877 *Alc. brachyclados,* C. B. Klunziger. Die Korall. d. Roth. Meeres. Berlin, vol. I, p. 25, pl. 1, fig. 4.

1908 *Alc. brachyclados,* M. Cohn. Alcyonacea v. Madagask. u. Ostafrik. *Wissensch. Ergebn.,* Bd II, Heft 3, p. 234.

1914 *Alc. brachyclados,* J. Lüttschwager. *Arch. Naturg.,* Abt. A, Heft 10, p. 22.

1922 *Alc. brachyclados* (pars), H. Lüttschwager. *Philip. Journ. Science,* vol. XX, p. 530.

1928 *Alc. brachyclados,* L. M. I. Dean. *Trans. Zool. Soc. London,* vol. XXV, p. 708.

1936 *Microspicularia brachyclados,* L. M. I. Macfadyen. Great Barrier Reef Expedition. Scient. Rep., vol. 5, n° 2, p. 29.

1943 *Lob. brachyclados,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XV, n° 6, p. 439.

Diagnose. — *Colonie :* molle, charnue, encroûtante, à pied très bas. Capitule formé de lobes subdivisés en lobules courts et arrondis, serrés les uns contre les autres.

Source : MNHN, Paris

Spicules : de taille moyenne (0,07 à 0,10 mm. de long). Haltères de la base du cœnenchyme à col allongé et à têtes peu élargies couvertes de protubérances pointues ou arrondies. Sclérites de la portion lobulaire un peu moins développés. Spicules corticaux elliptiques, dépourvus de col cair.

Polypes : sur la totalité des lobes et des lobules, petits, assez espacés. Portion exsertile couverte de sclérites à rétrécissement clair. Tentacules triangulaires à spicules lisses et ténus.

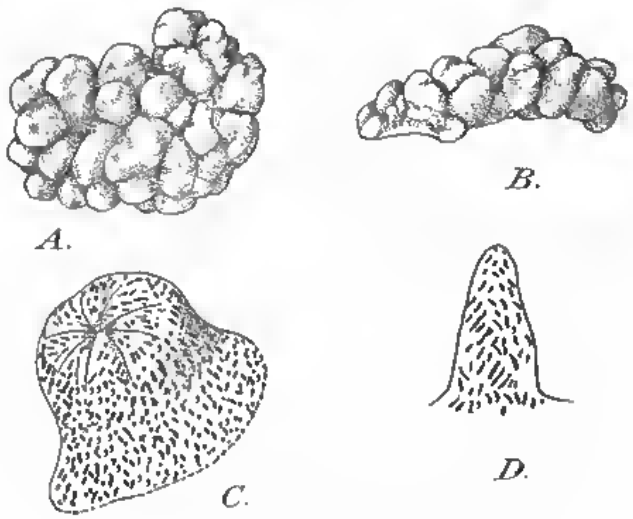


Fig. 49 : *Lobularia brachyclados* Ehrbg.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : polype rétracté
D : tentacule (face externe)

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc créme.

Description. — Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) *Colonie :* La colonie est une forme encroûtante à pied trés mince, stérile et à capitule formé de lobes courts (fig. 49, A, B) composés de lobules dressés, arrondis, parfois divisés à leur sommet, peu serrés les uns contre les autres. Le pied de ce spécimen mesure 31 mm. de long, 19 mm. de large et de 1 à 2 mm. de haut, tandis que son capitule atteint40 mm. de haut, 30 mm. de large et de 4 à 9 mm. de haut.

La consistance de la colonie est charnue et molle.

b) *Spicules :* Les élèments squelettique de la base du cœnenchyme sont abondants : ce sont des haltères à col large et allongé et à masses terminales peu développées. Les plus gros, peu nombreux, atteignent 0,102 mm. de longueur totale, 0,052 mm. de largeur de tête, 0,028 mm. et 0,18 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 50, d) et possédent des verrues pointues ou arrondies. Les

Source : MNHN, Paris

double-sphères les plus fréquentes sont de taille moindre et ne dépassent pas 0,09 mm. de longueur totale, 0,045 mm. de largeur de têtes, 0,03 mm. et 0,008 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 50, a, b; fig. 51 a): leur étranglement est lisse et leurs protubérances serrées les unes contre les autres. Un grand nombre

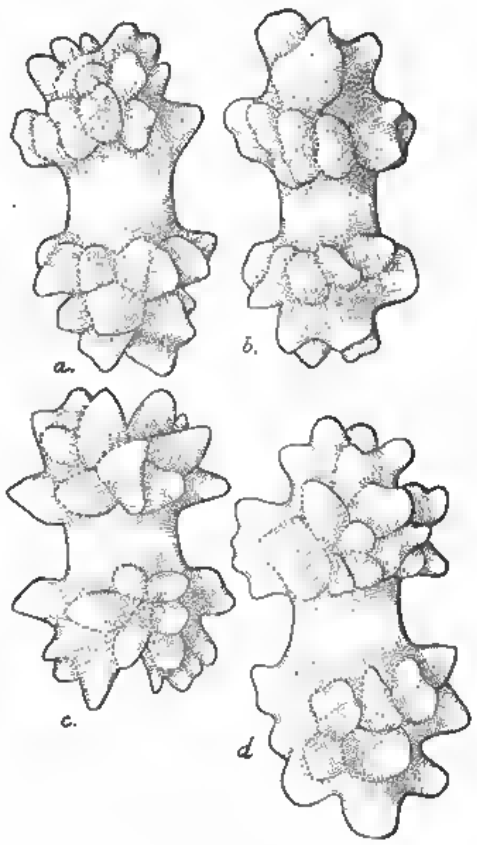


Fig. 50 : Spicules basilaires de *L. brachyclados* (× 1000 × 1/2)

de spicules plus cylindriques montrent deux sphéres extrêmes étirées (fig. 51, b, c) hérissées d'aspérités coniques ou arrondies. De jeunes sclérites de taille moindre offrent tantôt de petites protubérances serrées les unes contre les autres (fig. 51, d), tantôt de rares aspérités pointues ou arrondies (fig. 50, c).

Les spicules de la portion lobulaire sont généralement plus petits que ceux de la base de la colonie. Ce sont rarement des double-sphéres allongées de 0,102 mm. de longueur totale, 0,048 mm. de largeur de têtes, 0,024 mm. et 0,005 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 52, b; fig. 53, e) présentant des verrues arrondies ou coniques. La plupart des sclérites ne dépassant pas 0,09 mm. de longueur total, 0,04 mm. de largeur de masses terminales, 0,022 mm. et 0,014 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 52, a; fig. 53, a, d) possèdent un rétrécissement

Source : MNHN, Paris

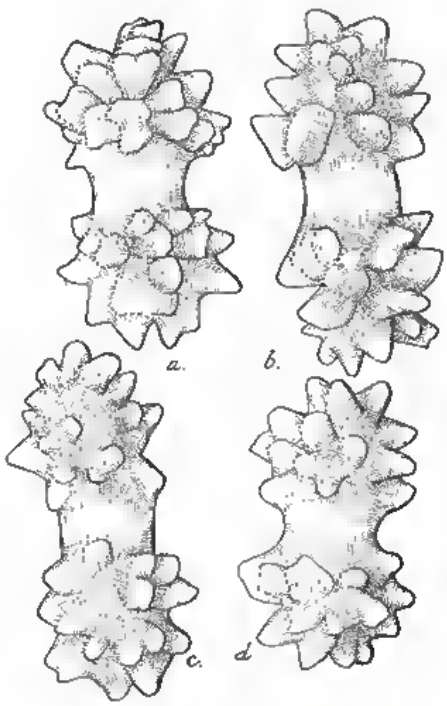


Fig. 54 : Spicules basilaires de *L. brachyclados* (× 1000 × 1/2)

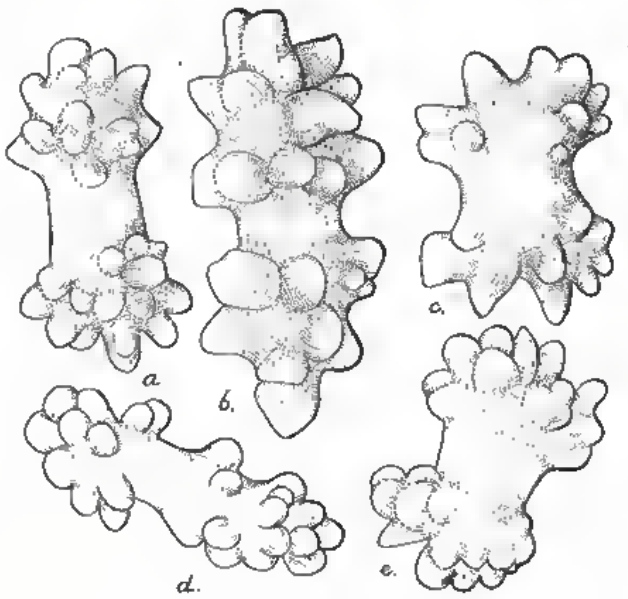


Fig. 51 : Spicules lobulaires de *L. brachyclados* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

bien distinct reliant deux sphères extrêmes étirées. Bien des sclérites montrent deux têtes ornées d'un petit nombre de protubérances arrondies et un étranglement tantôt étroit et allongé (fig. 52, d; fig. 53, b, c) tantôt large et court (fig. 52, c, e; fig. 53, f). Les sclérites de la zone corticale sont des éléments calcaires elliptiques à contours festonnés (fig. 54, d) et à rares verrues arrondies (fig. 54, h) soit des haltères dont les deux masses terminales portent quelques aspérités sphériques (fig. 54, e) ou se limitent par des contours dentelés (fig. 54, c).

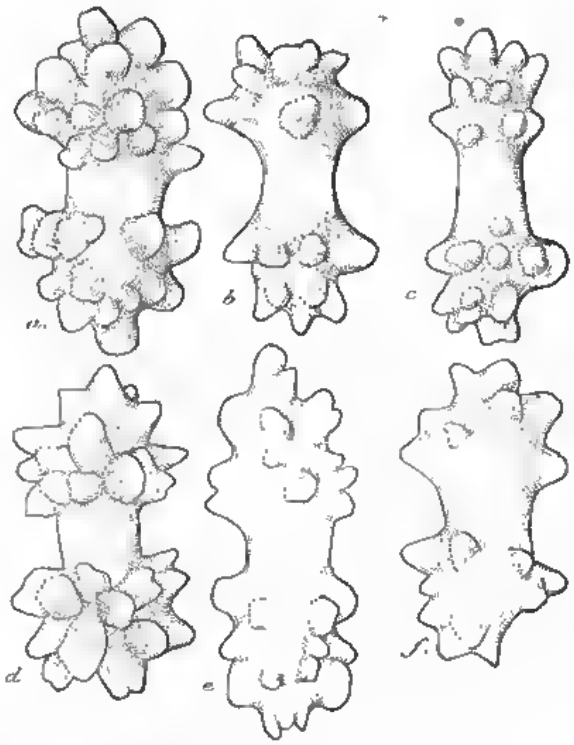


Fig. 53 : Spicules lobulaires de *L. brachyclados* (× 1000 × 1/2)

c) *Polypes :* Les zoïdes, rétractés et petits, ne dépassent pas 0,3 à 0,5 mm. de diamètre d'ouverture; ils sont également répartis de la base des lobes au sommet des lobules et sont distants de 0,5 à 0,7 mm. les uns des autres. Les spicules de la zone corticale du capitule se poursuivent sans ordre défini sur les portions exsertiles des polypes (fig. 49, C). Les sclérites anthocodiaux sont tantôt ornés de nombreuses verrues globuleuses (fig. 54, a, k, l), tantôt pourvus de sphères extrêmes légèrement granuleuses reliées par un col lisse et clair (fig. 49, D) et présentent sur leur face externe une série de petites baguettes à contours festonnés (fig. 54, f, g, i, j).

d) *Coloration :* La colonie conservée dans l'alcool est d'une teinte blanc rosé.

Localité. — La collection du Muséum renferme un exemplaire de cette espèce provenant de la baie de Nha Trang (Indochine, M. Krempf, 1916).

Source : MNHN, Paris

DISTRIBUTION. — Mer Rouge, Tongatabu (Océanie), Tamatave (Madagascar), Port Taufig (Canal de Suez), Baie de Nha Trang.

OBSERVATIONS. — Le spécimen de la collection du Muséum correspond parfaitement aux descriptions données par Klunzinger et Lüttschwager. Nos dessins

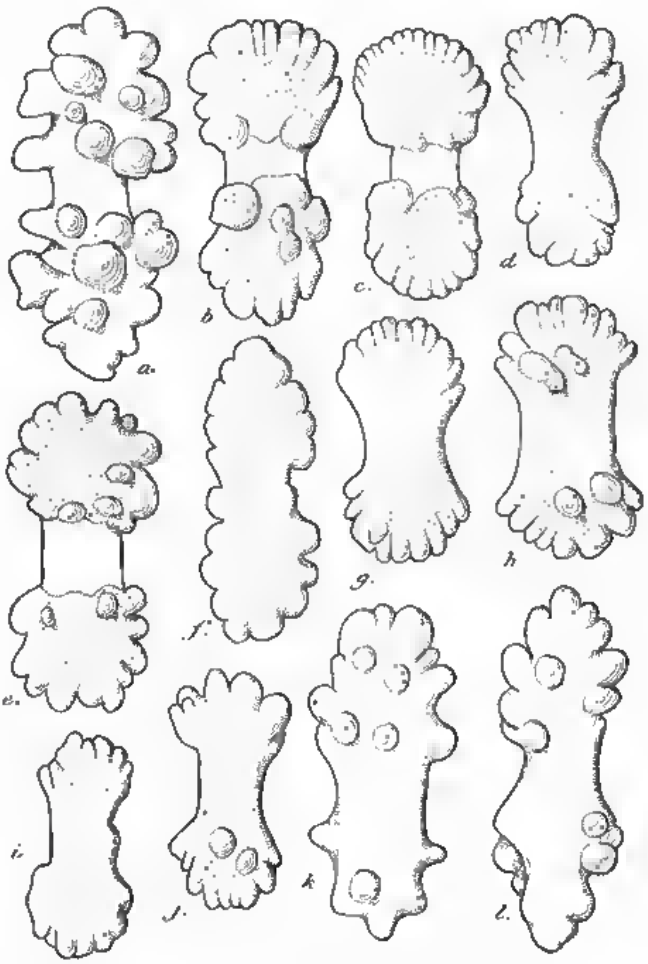


Fig. 54 : Spicules lobulaires de *L. brachyclados* (× 1000 × 1/2)
c, d, e, h : spicules corticaux lobulaires
a, b, k, l : spicules anthocodiaux
f, g, i, j : spicules tentaculaires

relatifs aux polypes et aux tentacules précisent des détails de l'anatomie de cette espèce.

10. **Lobularia irregularis** Tix.-Dur.

SYNONYMIE. — 1937 *Alcyonium globuliferum* et *Alc. digitulatum* (pars), G. Stiasny. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. IX, n° 6, p. 392.

1944 *Lob. irregularis*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 186.

Source : MNHN, Paris

DIAGNOSE. — *Colonie :* encroûtante, à capitule trois à quatre fois plus élevé que le pied. Surface lobulaire formée de lobes dressés composés de lobules à sommet arrondi souvent subdivisé.

Spicules : de taille moyenne (0,07 à 0,09 mm. de long). Double-sphères de la base du cœnenchyme présentant un col bas et deux têtes recouvertes de verrues

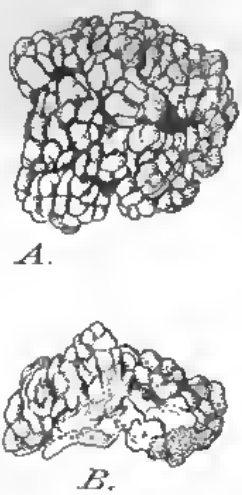


Fig. 55 : *Lobularia irregularis* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

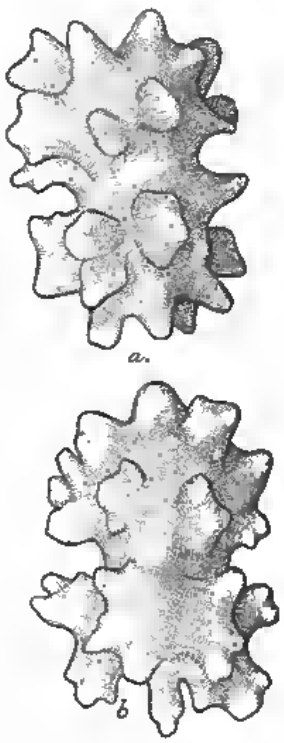


Fig. 56 : Spicules basilaires de *L. irregularis* (× 1000 × 1/2)

à contours sinueux. Spicules de la portion lobulaire très différents, plus petits, finement granuleux, à protubérances rares et irrégulières. Spicules corticaux ténus, lisses, à contours plus ou moins festonnés.

Polypes : sur tous les lobules, nombreux et petits.

Coloration : de la colonie à sec : gris jaunâtre.

DESCRIPTION. — Deux exemplaires conservés à sec.

A) *Colonie :* Les deux spécimens, de petite taille, sont des formes encroûtantes dépourvues de support, présentant un pied et un capitule bien définis. Le pied, stérile et bas, est surmonté d'une surface lobulaire constituée de lobes dressés, ramifiés en un nombre variable de lobules. Ceux-ci, à sommet arrondi souvent subdivisé, sont toujours étroitement serrés les uns contre les autres.

Source : MNHN, Paris

Le pied du plus grand exemplaire mesure 26 mm. de long, 19 mm. de large et 2 à 6 mm. de haut, tandis que son capitule atteint 40 mm. de longueur, 33 mm. de largeur et 11 à 19 mm. de hauteur (fig. 55, A, B).

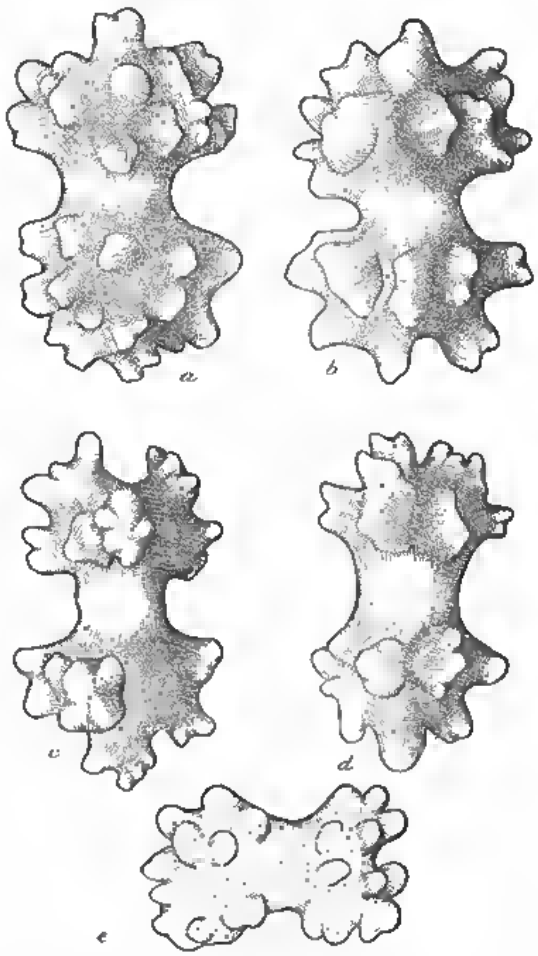


Fig. 57 ; Spicules basilaires de *L. irregularis* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d : spicules basilaires internes
e : spicule cortical basilaire

La surface basilaire du second spécimen a 22 mm. de long, 13 mm. de large et 2 à 4 mm. de haut; sa portion lobulaire mesure25 mm. de longueur, 17 mm. de largeur et 4 à 9 mm. de hauteur.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques, semblables dans les deux colonies, sont des haltères à col large et à têtes volumineuses garnies de verrues à contours sinueux. Dans la base du cœnenchyme, les spicules sont de taille moyenne : ils ont 0,078 mm. de long, 0,051 mm. de largeur de masses terminales, 0,03 mm. et 0,003 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 56, a). Inégalement réparties à

Source : MNHN, Paris

la surface des double-sphères, les protubérances de ces sclérites sont irrégulières, coniques, pointues, bifides ou à contours sinueux. Quelques spicules ont un étranglement plus allongé atteignant jusqu'à 0,01 mm. de haut (fig. 56, b); d'autres haltéres montrent deux têtes volumineuses à nombreux petits tubercules

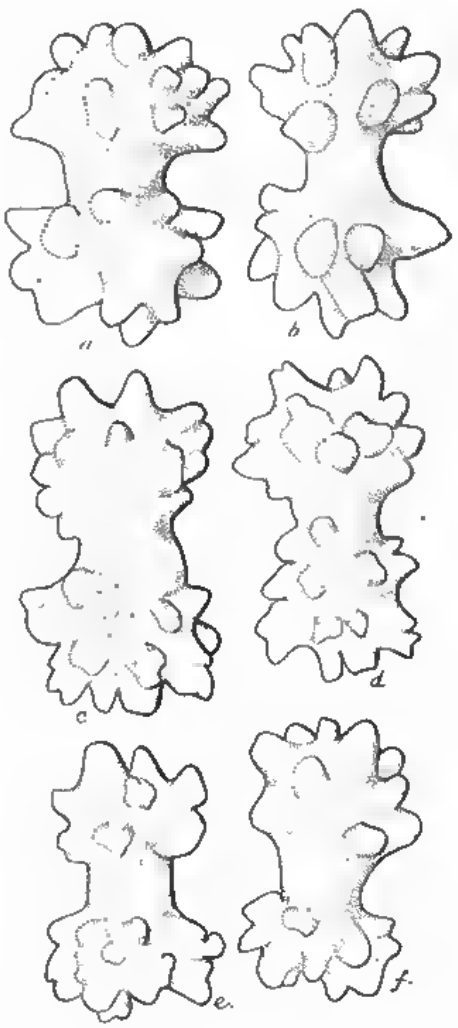


Fig. 58 : Spicules lobulaires de *L. irregularis* (× 1000 × 1/2)

(fig. 57, a, b) et certains sclérites, enfin, possèdent un col plus étroit et un petit nombre de verrues (fig. 57, c, d). Les rares spicules corticaux de ce niveau de la colonie sont des bâtonnets à petites aspérités arrondies (fig. 57, e).

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont tout à fait différents de ceux du cœnenchyme basilaire. Transparents et peu verruqueux, ils atteignent 0,076 mm. de longueur totale, 0,045 mm. de largeur de têtes, 0,024 mm. et 0,011 mm.

Source : MNHN, Paris

de largeur et de hauteur de col. Un rétrécissement bien marqué relie leurs deux masses terminales ornées de verrues arrondies, aplaties ou coniques (fig .58, a, b, e). Quelques sclérites, plus irréguliers, dont le col présente parfois une aspérité latérale, montrent souvent une tête plus petite que l'autre (fig. 58, c, d, f).

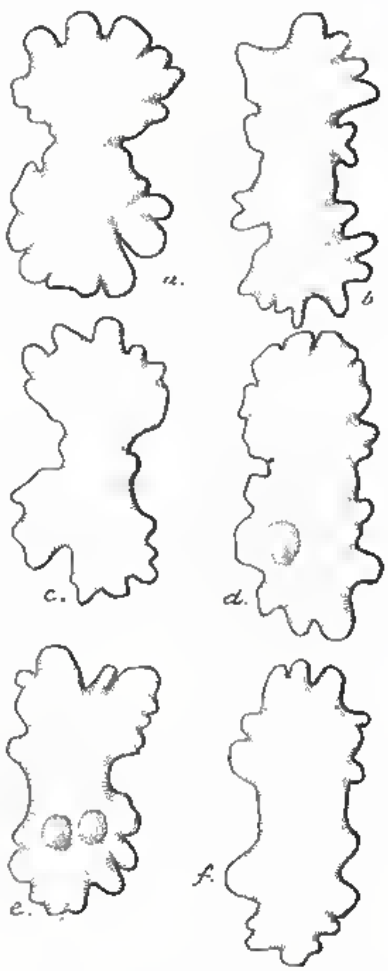


Fig. 59 : Spicules lobulaires de *L. irregularis* (× 1000 × 1/2)

Certains de ces spicules ne possèdent que de très rares protubérances arrondies (fig. 59, a, b, f). Enfin, quelques sclérites ténus et finement granuleux affectent la forme de bâtonnets massifs, présentant ou des contours découpés (fig. 60, a, b, d, f) ou des contours à peine sinueux (fig. 60, c) ou bien encore, assez rarement, une zone centrale claire (fig. 60, e).

c) *Polypes :* Les zoïdes, petits et nombreux, n'ont que 0,2 à 0,4 mm. de diamètre d'ouverture. Uniformément répartis sur la totalité des lobules, ils ne sont éloignés que de 0,1 à 0,4 mm. les uns des autres.

Source : MNHN, Paris

n) *Coloration :* Les deux exemplaires qui, conservés à sec, ont une teinte gris jaunâtre, présentent des potypes de coloration ptus foncée.

Localité. — La collection du Muséum renferme deux spécimens de cette espèce provenant de la Mer Rouge (Collection Michelin).

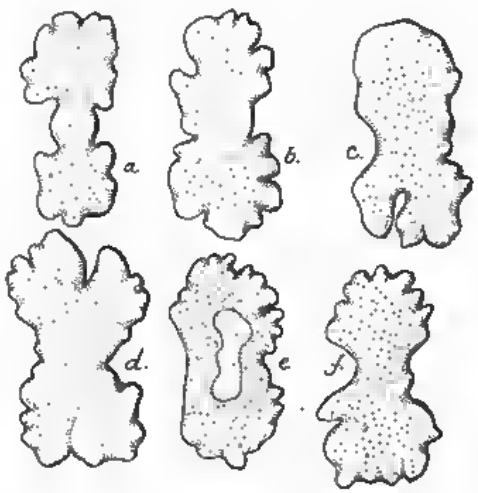


Fig. 60 : Spicules lobulaires de *L. irregularis* (× 1000 × 1/2)

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. brachyclados* par la tailte de ses spicules, mais s'en éloigne par le col large et les têtes volumineuses ornées de verrues irrégulières de ses haltères basilaires, ainsi que par les contours festonnés de ses sclérites corticaux.

11. Lobularia Michelini Tix.-Dur.

Synonymie. — 1937 *Alcyonium digitulatum* (pars), G. Stiasny. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. IX, n° 6, p. 392.

1944 *Lob. Michelini*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 5, p. 339.

Diagnose. — *Colonie:* encroûtante, à capitule plus étevé que le pied. Surface lobulaire composée de lobes tnégalement répartis, formés d'un nombre variable de lobules arrondis généralement subdivisés.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,09 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, hattères à cot large et à têtes volumineuses présentant de nombreuses verrues coniques ou arrondies. Sctérites de la portion lobulaire transparents, à contours sinueux, souvent cylindriques. Spicules corticaux en baguettes à bords festonnés.

Source : MNHN, Paris

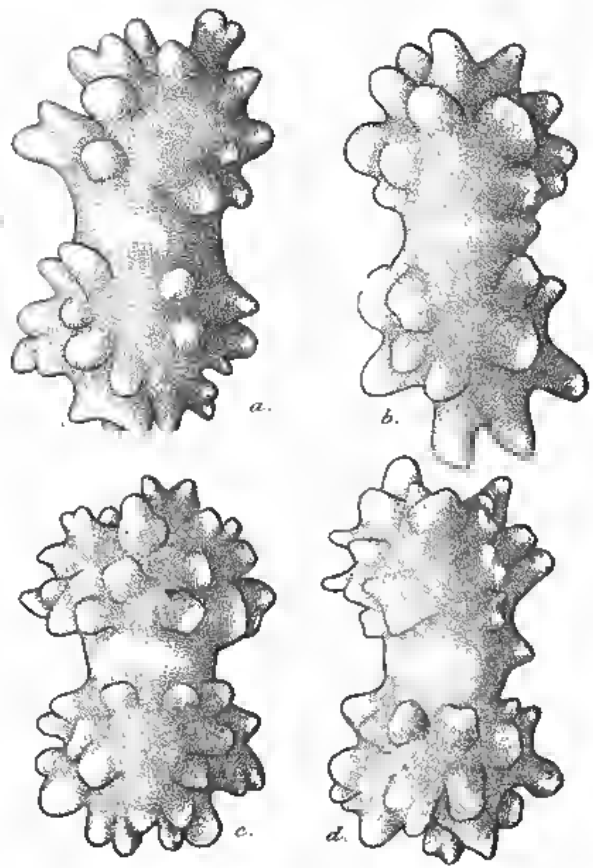


Fig. 62 : Spicules basilaires de *L. Michelini*
(× 1000 × 1/2)

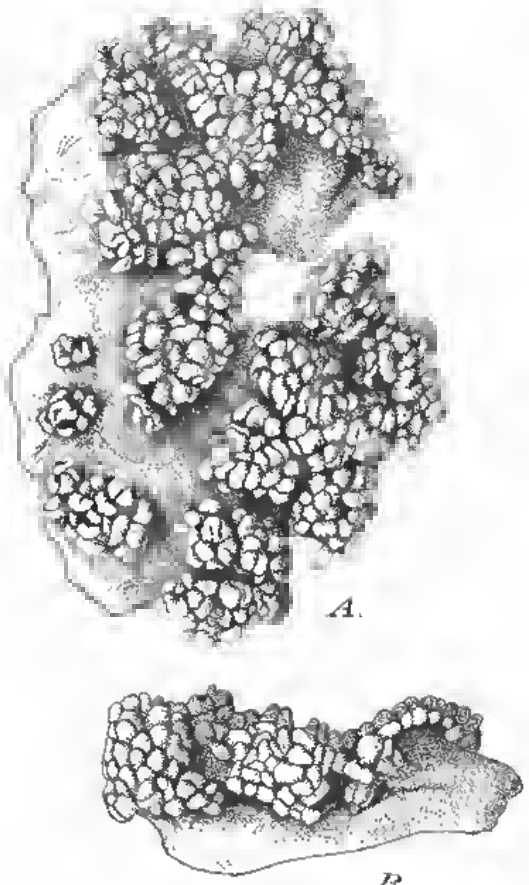


Fig. 61 : *Lobularia Michelini* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

Source : MNHN, Paris

Polypes : sur tout le capitule, nombreux et petits.

Coloration : de la colonie à sec : brun jaunâtre.

Description. — Deux exemplaires conservés à sec.

a) *Colonie :* Les deux spécimens sont des formes encroûtantes, irrégulières, dépourvues de support, à pied et à capitule bien définis.

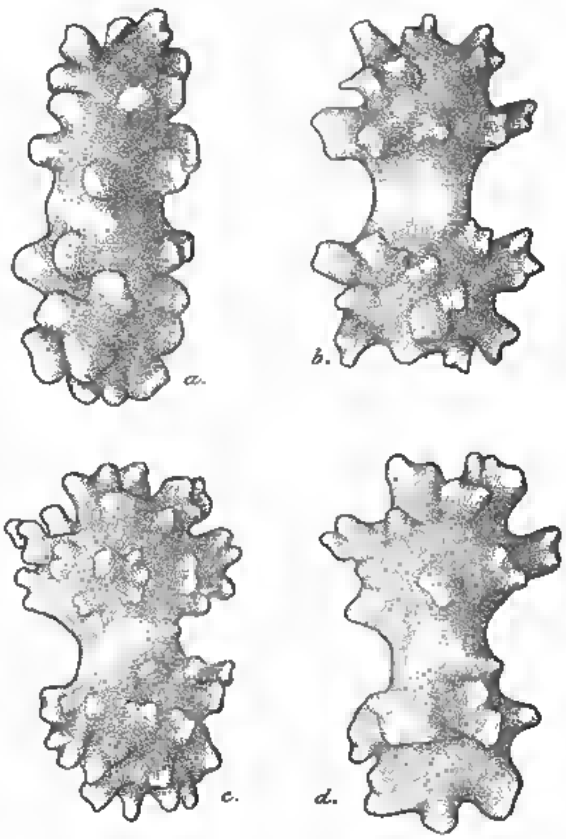


Fig. 63 : Spicules basilaires de *L. Michelini* (× 1000 × 1/2)

La portion basilaire du plus grand exemplaire mesure 80 mm. de long, 70 mm. de large et 4 à 8 mm. de haut (fig. 61, A, B), tandis que sa région lobulaire atteint 102 mm. de long, 58 mm. de large et 9 à 19 mm. de haut. Le pied, bas et stérile, à contours irréguliers, est partiellement visible à la surface supérieure de la colonie. Le capitule est formé de lobes groupés en massifs irréguliers. Ces lobes sont composés de 3 à 15 lobules courts, dressés, à sommet arrondi, souvent subdivisés en deux ou trois digitations secondaires serrées les unes contre les autres.

Le pied du second exemplaire mesurant 60 mm. de long, 41 mm. de large et 3 à 7 mm. de haut, est partiellement recouvert par trois massifs lobulaires

Source : MNHN, Paris

composés de lobules semblables à ceux du spécimen précédent. Le capitule de cette colonie atteint 64 mm. de long, 56 mm. de large et 5 à 10 mm. de haut.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont identiques pour les deux colonies. Dans le cœnenchyme basilaire, ce sont des double-sphères allongées présentant un col large et deux têtes volumineuses irrégulières et très verruquuses. Les unes, mesurant 0,09 mm. de longueur totale, 0,061 mm. de largeur de masses terminales,

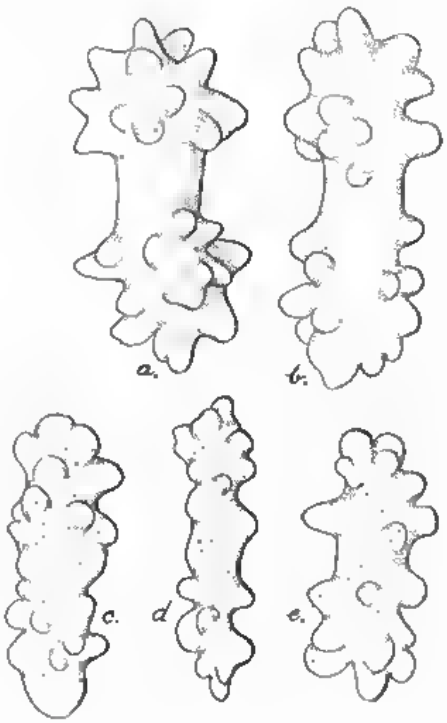


Fig. 64 :
Spicules corticaux basilaires de *L. Michelini*
(× 1000 × 1/2)

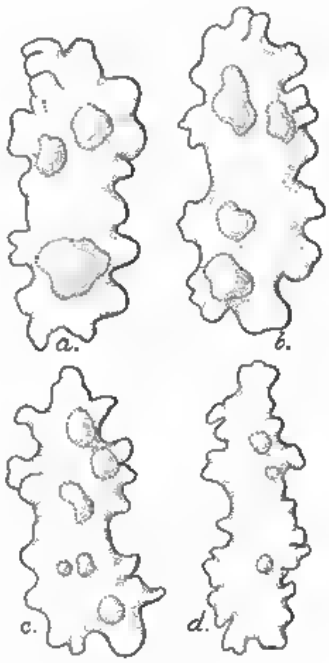


Fig. 65 :
Spicules tobulaires de *L. Michelini*
(× 1000 × 1/2)

0,031 mm. de largeur et de bauteur de col, possèdent un étranglement court reliant deux têtes ornées d'un grand nombre de verrues coniques parfois arrondies ou bifides. Dans quelques sclérites, le rétrécissement est allongé et les deux sphères extrêmes étirées, inégalement garnies de protubérances bosselées (fig. 62, a, b, d). Alors que certains éléments squelettiques présentent des masses terminales recouvertes de nombreuses verrues irrégulières (fig. 64, c; fig. 63, b, c) ou de rares tubercules (fig. 63, d), d'autres spicules affectent une forme cylindrique (fig. 63, a). A ce niveau de la colonie, la zone corticale renferme des double-sphères transparentes et verruqueuses (fig. 64, a, b) alternant avec des sclérites allongés à protubérances arrondies (fig. 64, c, d, e).

Les spicules de la portion tobulaire sont très différents de ceux de la base de la colonie. Transparents, à contours très sinueux (fig. 65, a) rarement en

Source : MNHN, Paris

forme d'haltères, ils ne dépassent guère 0,082 mm. de longueur totale, 0,044 mm. dans leur plus grande largeur et 0,019 mm. au niveau de leur étranglement. La plupart d'entre eux sont de petits cylindres à protubérances irrégulières groupées aux deux extrémités (fig. 65, c, d; fig. 66, a, b). Enfin, un assez grand nombre

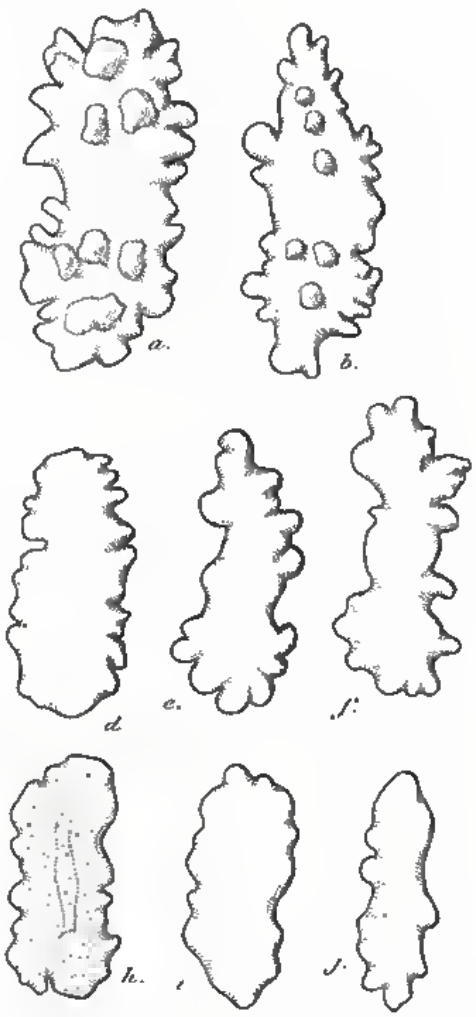


Fig. 66 : Spicules lobulaires de *L. Michelini* (× 1000 × 1/2)

de sclérites appartenant à la zone corticale sont des baguettes transparentes, allongées, à contours sinueux (fig. 66, d, e, f, h, i, j) variant entre 0,052 et 0,063 mm. de longueur.

c) *Polypes :* Les zoïdes, serrés les uns contre les autres sur les lobes et les lobules, sont petits et ne dépassent pas, à l'état rétracté, 0,5 mm. de diamètre d'ouverture.

Source : MNHN, Paris

D) *Coloration :* Les deux colonies qui, conservées à sec, ont une teinte jaune brunâtre, présentent des polypes de coloration plus foncée.

Localité. — La collection du Muséum renferme deux exemplaires de cette espèce provenant de la Mer Rouge (l'un de la collection Michelin; l'autre: M. Clot Bey, 1850).

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. brachyclados* par la taille de ses spicules, mais s'en écarte sensiblement par le col large et les têtes volumineuses de ses haltères basilaires. De plus, *L. Michelini* ressemble à *L. irregularis* par l'allure générale de ses sclérites et s'en éloigne par le nombre et la forme des verrues des double-sphères de son cœnenchyme basal.

12. Lobularia Germaini Tix.-Dur.

Synonymie. — 1937 *Alcyonium digitulatum* (pars), G. Stiasny. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. IX, n° 6, p. 392.

1942 *Lob. Germaini*, A Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XIV, n° 3, p. 123.

1944 *Lob. Germaini*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 184.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, à capitule à peine plus élevé que le pied. Surface lobulaire bien développée, formée de petite lobes groupés composés eux-mêmes de lobules dressés, aplatis et sinueux à leur sommet.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,10 mm. de long). Haltères de la base du cœnenchyme à verrues irrégulières et à contours plus ou moins festonnés. Sclérites de la portion lobulaire très différents, petits, à protubérances arrondies peu nombreuses. Spicules corticaux à contours lisses ou ondulés présentant parfois une zone centrale claire.

Polypes : sur tous les lobes et les lobules, petits, assez espacés.

Coloration : de la colonie à sec : brun jaunâtre.

Description. — Sept exemplaires conservés à sec.

A) *Colonie :* Les différents spécimens, de tailles diverses, sont des formes encroûtantes, irrégulières, dépourvues de support, à pied et à capitule bien définis. Leur surface lobulaire qui, seule, porte les polypes, est formée de petits massifs lobulaires irréguliers. Les lobes sont généralement subdivisés en lobules dressés, à sommet arrondi, aplati latéralement et sinueux (fig. 67, A, B).

Les dimensions des diverses colonies sont les suivantes :

Source : MNHN, Paris

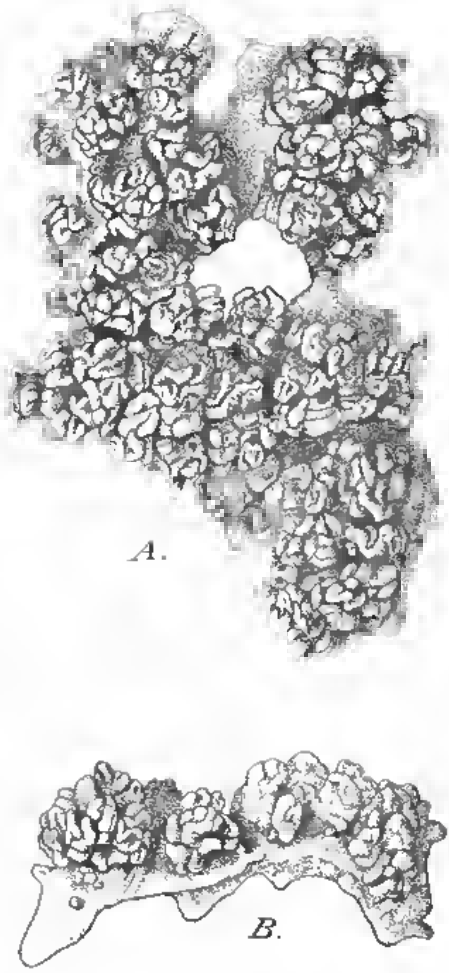


Fig. 67 : *Lobularia Germaini* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

EXEMPLAIRES	PIED			CAPITULE		
	long.	larg.	haut.	long.	larg.	haut.
1° col. Micb.. ..	115 mm.	62 mm.	6 à 12 mm.	118 mm.	72 mm.	6 à 13 mm.
2° col. Mich.. ..	55 —	40 —	3 à 10 —	82 —	45 —	11 à 15 —
3° col. Micb.. ..	70 —	45 —	4 à 17 —	82 —	53 —	8 à 15 —
4° col. Mus.... ..	93 —	52 —	5 à 11 —	114 —	69 —	9 à 15 —
5° col. Mus.... ..	58 —	43 —	7 à 10 —	60 —	55 —	13 à 17 —
6° col. Mus.... ..	53 —	28 —	4 à 12 —	63 —	34 —	7 à 15 —
7° col. Mus.... ..	24 —	19 —	7 à 12 —	33 —	19 —	8 à 12 —

Les lobes de la plus grande colonie sont composés de 6 à 12 lobules subdivisés à leur extrémité.

Source : MNHN, Paris

c) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont semblables dans tous les spécimens. Dans la base du cœnenchyme, ce sont des haltères à col nettement délimité. Les plus gros de ces spicules (fig. 68, a, b) mesurent 0,10 mm. de longueur totale, 0,065 mm. de largeur de sphères terminales, 0,034 mm. et 0,009 mm. de largeur

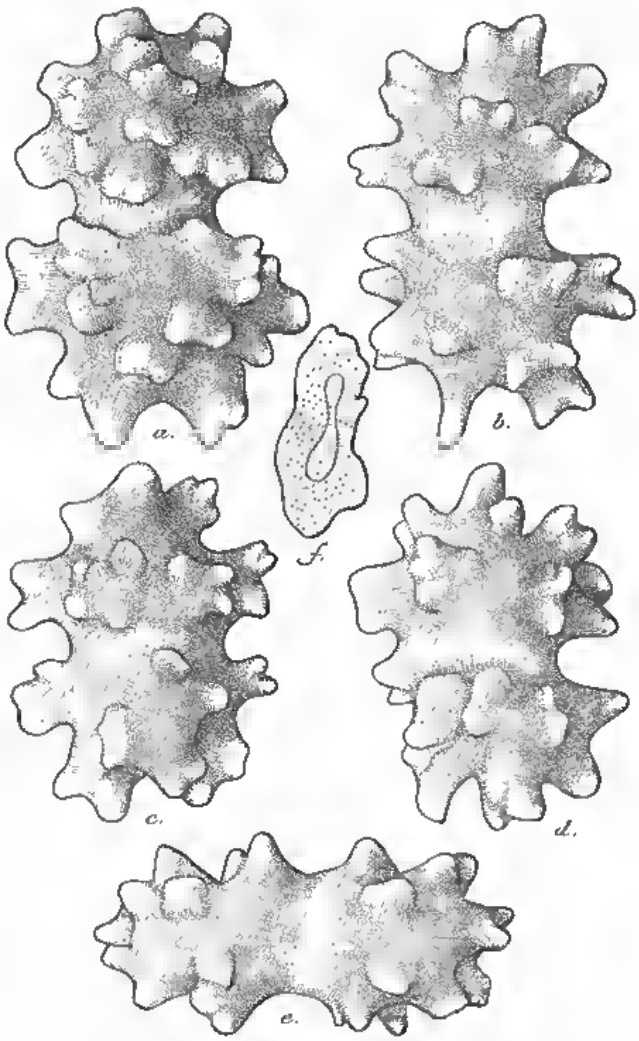


Fig. 68 : Spicules basilaires *L. Germaini* (× 1000 × 1 2)
a, b, c, d, e : spicules basilaires internes
f : spicule cortical

et de hauteur de col. Leurs têtes, peu volumineuses, ne possèdent qu'un petit nombre de verrues à contours irréguliers. Quelques sclérites montrent un étranglement court (fig. 68, c, d), tandis que certains affectent une forme cylindrique par suite de la diminution de la largeur de leur masses terminales et de l'allongement de leur col (fig. 68, e). Les sclérites corticaux de cette règion basilaire

Source : MNHN, Paris

n'ayant que 0,05 mm. de longueur totale (fig. 68, f) sont des masses calcaires en forme de biscuits à zone centrale claire.

Les éléments squelettiques de la portion tobutaire, plus petits, plus longs et plus transparents que ceux du pied, ont un col généralement allongé (fig. 69, a, b) et de rares verrues arrondies. De tets sclérites mesurent 0,079 mm. de longueur

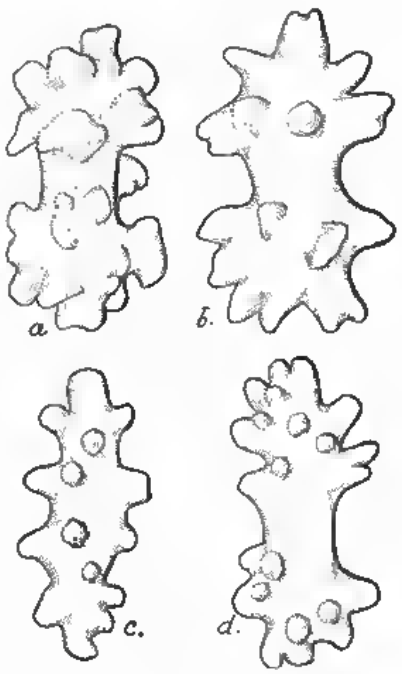


Fig. 69 : Spicules lobulaires de *L. Germaini* (× 1000 × 1/2)

totale, 0,044 mm. de largeur de masses terminales, 0,025 mm. et 0,016 mm. de largeur et de hauteur de cot. Certains d'entre eux sont des baguettes à contours sinueux et à rares protubérances (fig. 69, c, d). Dans la zone corticale lobulaire, les spicules etliptiques, beaucoup ptus petits, n'atteignent que 0,054 à 0,072 mm. de longueur, présentent des contours lisses (fig. 70, k) ou festonnés (fig. 70, a, b, c, f). Les uns ont une zone centrale claire (fig. 70, d, e), certains deux points extrêmes clairs (fig. 70, j) tandis que d'autres affectent la forme de petites baguettes (fig. 70, b, i) mesurant de 0,042 à 0,065 mm. de longueur totale.

c) *Polypes :* Les polypes, rétractés, uniformément répartis de ta base au sommet des tobes, ne dépassent pas 0,4 mm. de diamètre d'ouverture et sont éloignés de 0,3 à 0,5 mm. les uns des autres.

d) *Coloration :* Les sept exemplaires qui, conservés à sec, ont une teinte brun jaunâtre ou brun rougeâtre, présentent des polypes de coloration plus foncée.

Source : MNHN, Paris

Localité. — La collection du Muséum renferme sept spécimens de cette espèce provenant de la Mer Rouge (trois: de la collection Michelin — et quatre: M. Clot Bey, 1850).

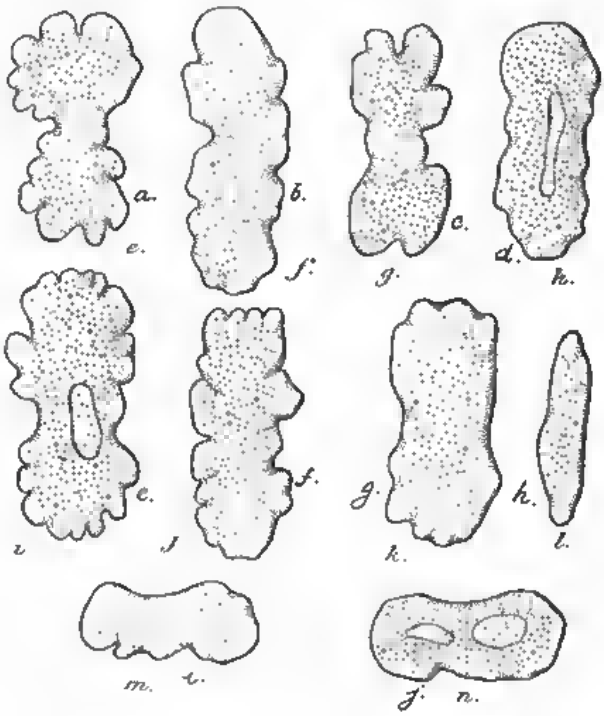


Fig. 70 : Spicules corticaux lobulaires de *L. Germaini* (× 1000 × 1/2)

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. brachyclados* par la taille de ses sclérites, mais s'en éloigne par le col large et les têtes volumineuses de ses baltères basilaires ainsi que par ses spicules corticaux. De plus, *L. Germaini* se rapproche de *L. irregularis* et *L. Michelini* par la forme irrégulière de ses verrues et diffère de l'une et de l'autre de ces espèces par ses sclérites corticaux et son capitule à lobules aplatis.

13. Lobularia laciniosa Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. laciniosa*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 188.

Diagnose. — *Colonie* : encroûtante, à pied bas. Capitule formé de lobes dressés, hauts, minces, aplatis latéralement.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,10 mm. de long). Double-sphères de la base du cœnenchyme à col court et à masses terminales recouvertes de nom-

Source : MNHN, Paris

breuses verrues irrégulières. Haltères de la portion lobulaire beaucoup moins volumineux, à rares protubérances arrondies. Sclérites corticaux à zone centrale claire.

Polypes : sur tous les lobes, de taille moyenne.

Coloration : de la colonie à sec : jaune brunâtre.

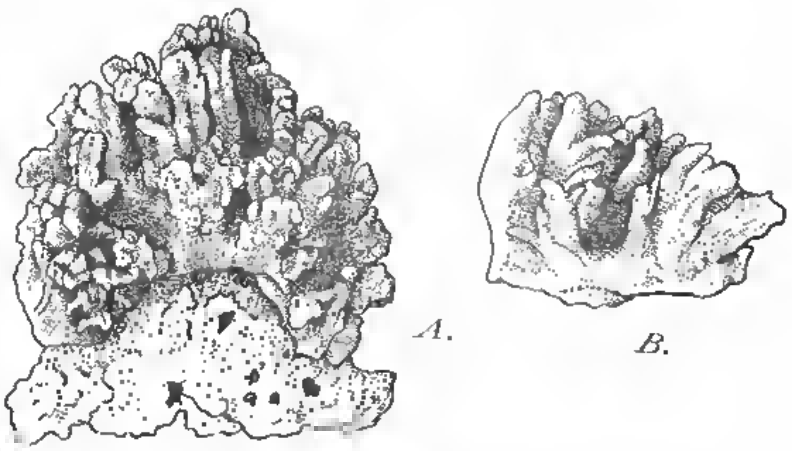


Fig. 71 : *Lobularia lacintosa* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

DESCRIPTION. — Quatre exemplaires conservés à sec.

A) *Colonie :* Les colonies sont des formes encroûtantes à pied bas et stérile, visible entre les lobes. Le capitule est formé de lobes dressés, hauts, minces, peu serrés. La plupart de ces lobes sont subdivisés à leur sommet en divers lobules aplatis latéralement (fig. 71, A, B).

Les dimensions de ces colonies sont les suivantes :

EXEMPLAIRES	PIED	CAPITULE		
	hauteur	longueur	largeur	hauteur
1° col. Mus...	3 à 5 mm.	60 mm.	50 mm.	12 à 15 mm.
2° col. Mus...	4 à 8 —	53 —	41 —	6 à 23 —
3° col. Mus...	4 à 11 —	39 —	35 —	6 à 26 —
4° col. Mus...	6 à 11 —	45 —	33 —	6 à 16 —

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont semblables dans les quatre colonies. Dans le cœnenchyme basilaire, ce sont des haltères de taille moyenne à col large et à têtes volumineuses. Ces spicules, mesurant 0,095 mm. de longueur totale, 0,071 mm. de largeur de masses terminales, 0,045 mm. et 0,01 mm. de

Source : MNHN, Paris

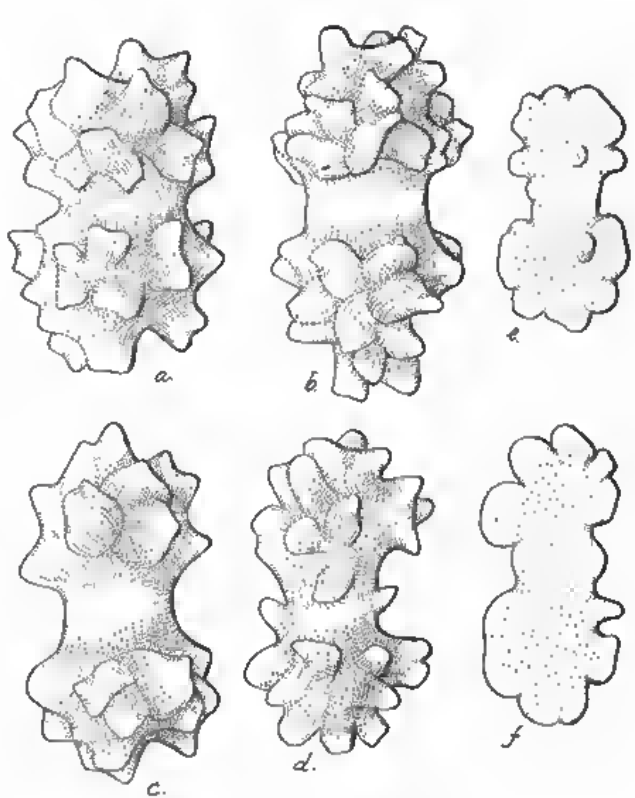


Fig. 73 : Spicules basilaires de *L. lacinïosa* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d : spicules basilaires internes
e, f : spicules corticaux basilaires

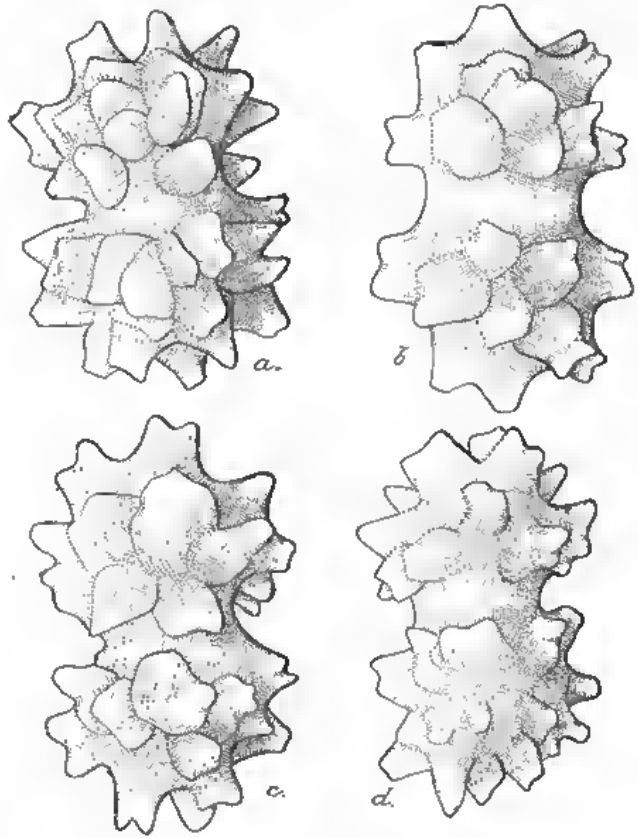


Fig. 72 : Spicules basilaires de *L. lacinosia* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

largeur et de hauteur d'étranglement, possèdent d'abondants tubercules coniques, bifides ou mamelonnés (fig. 72, a). Quelques sclérites ont un col plus élevé, deux têtes plus étirées garnies de verrues moins nombreuses (fig. 72, b, c, d). De jeunes double-sphères ne dépassant pas 0,08 mm. de longueur totale, 0,042 mm.

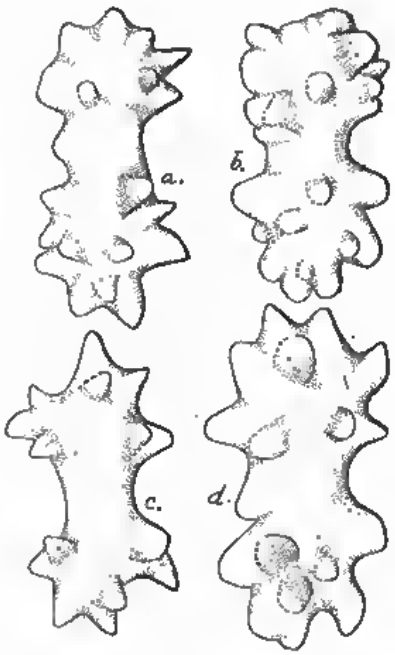


Fig. 74 : Spicules lobulaires de *L. laciniosa* (× 1000 × 1/2)

de largeur de têtes, 0,031 mm. de largeur de col, montrent un étranglement tantôt court (fig. 73, a), tantôt élevé et lisse (fig. 73, b, c), tantôt hérissé de petites verrues coniques ou pointues (fig. 73, d). La zone corticale du cœnenchyme basilaire renferme de rares spicules fusés à contours festonnés (fig. 73, e, f) variant entre 0,052 et 0,071 mm. de longueur.

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont tout à fait différents de ceux de la base de la colonie. Ce sont des haltères allongés, transparents, de petite taille, à rares verrues arrondies ou pointues (fig. 74, b, d). Les uns présentent deux têtes étirées reliées par un col mince (fig. 74, a, c; fig. 79, a), tandis que les autres sont des bâtonnets à contours sinueux (fig. 75, a, b, c) et à rares aspérités irrégulières. De fins sclérites fusés à bords festonnés (fig. 75, d, e, h) ou à zone centrale claire (fig. 75, f, g) ont localisés dans la zone corticale lobulaire.

c) *Polypes :* Les zoïdes rétractés, de 0,4 à 0,6 mm. de diamètre d'ouverture, recouvrent la totalité des lobules où ils sont éloignés de 0,2 à 0,5 mm. les uns des autres.

d) *Coloration :* Les colonies, conservées à sec, ont une teinte jaune brunâtre.

Source : MNHN, Paris

Localité. — La collection du Muséum renferme quatre exemplaires de cette espèce provenant de la Mer Rouge (M. Clot Bey, 1850).

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. brachyclados* par la taille de ses spicules, mais s'en éloigne par le col large et les têtes volu-

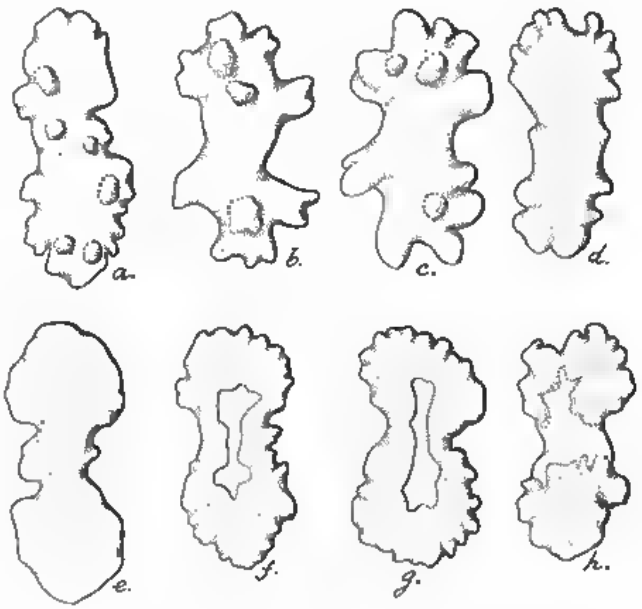


Fig. 75 : Spicules lobulaires de *L. laciniosa* (× 1000 × 1/2)
a, b, c : spicules lobulaires internes
d, e, f, g, h : spicules corticaux lobulaires

mineuses de ses haltères basilaires. *L. laciniosa* ressemble à *L. irregularis* et *L. Michelini* par l'allure irrégulière de ses verrues, mais en diffère par la morphologie externe de sa colonie et la forme de ses sclérites lobulaires.

14. Lobularia crassa Tix.-Dur.

Synonymie. — 1943 *Lob. crassa*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XV, n° 6, p. 441.

Diagnose. — *Colonie:* encroûtante à capitule trois à cinq fois plus élevé que le pied. Surface lobulaire méandriforme composée de lobes épais, aplatis, serrés les uns contre les autres.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,11 mm. de long). Haltères de la base du cœnenchyme à col plus ou moins allongé et à tubercules volumineux. Dans la portion lobulaire, sclérites nettement plus petits. Spicules corticaux à contours irréguliers ou à zone centrale claire.

Source : MNHN, Paris

Polypes : sur tous les lobes, gros, assez rapprochés tes uns des autres.

Coloration : de la colonie à sec : brun jaunâtre.

DESCRIPTION. — Six exemplaires tous conservés à sec.

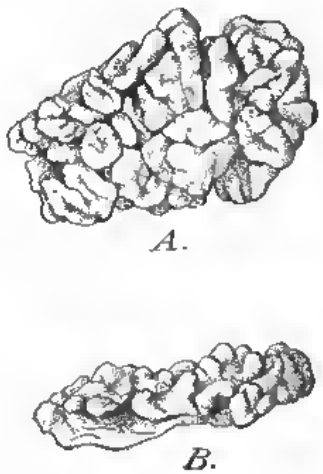


Fig. 76 : *Lobularia crassa* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

A) *Colonie :* Les différents spécimens, de petite taille, sont des formes encroûtantes irrégulières dépourvues de support, à capitule trois à cinq fois plus élevé que la portion basilaire (fig. 76, A, B). Leur pied est bas et stérile, tandis que leur capitule, composé de lobes épais rarement subdivisés, à sommet aplati, pressés les uns contre les autres, revêt un aspect méandriforme.

Les dimensions des diverses colonies sont les suivantes :

EXEMPLAIRES	PIED			CAPITULE		
	long.	larg.	haut.	long.	larg.	haut.
1° col. Mus... ..	31 mm.	22 mm.	1 à 4 mm.	47 mm.	27 mm.	7 à 14 mm.
2° col. Mus... ..	31 —	22 —	1 à 3 —	41 —	32 —	4 à 11 —
3° col. Mus... ...	31 —	12 —	1 à 4 —	39 —	19 —	10 à 14 —
4° col. Mus... ..	24 —	23 —	1 à 3 —	38 —	23 —	5 à 11 —
5° col. Mus... ..	24 —	16 —	1 à 3 —	33 —	24 —	7 à 19 —
6° col. Mus... ..	19 —	15 —	1 à 3 —	36 —	17 —	4 à 11 —

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont semblables pour tous les exemplaires. Dans la base de la colonie, ce sont des haltères à col large généralement

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

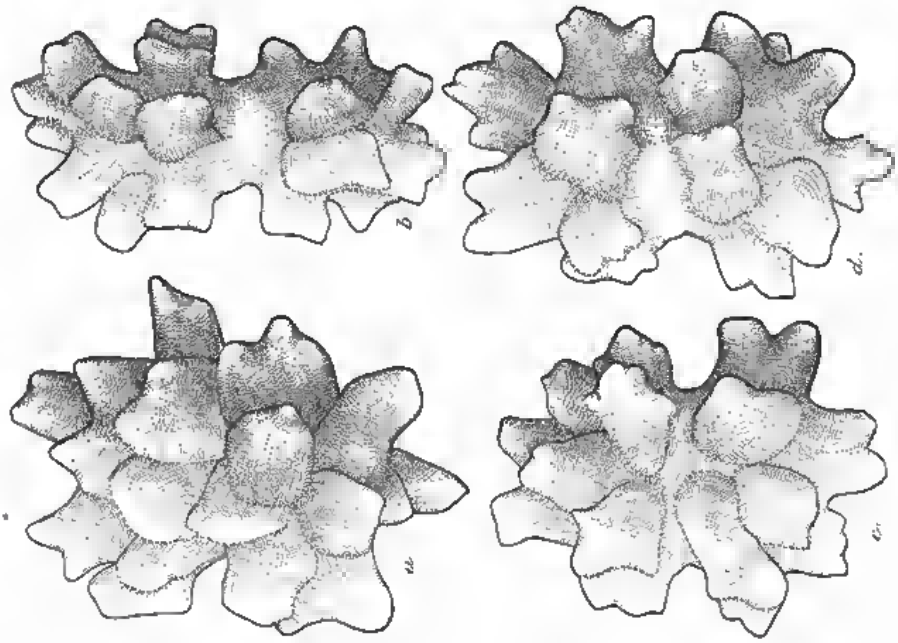


Fig. 77 : Spicules basilaires de *L. crassa* (× 1000 × 1/2)

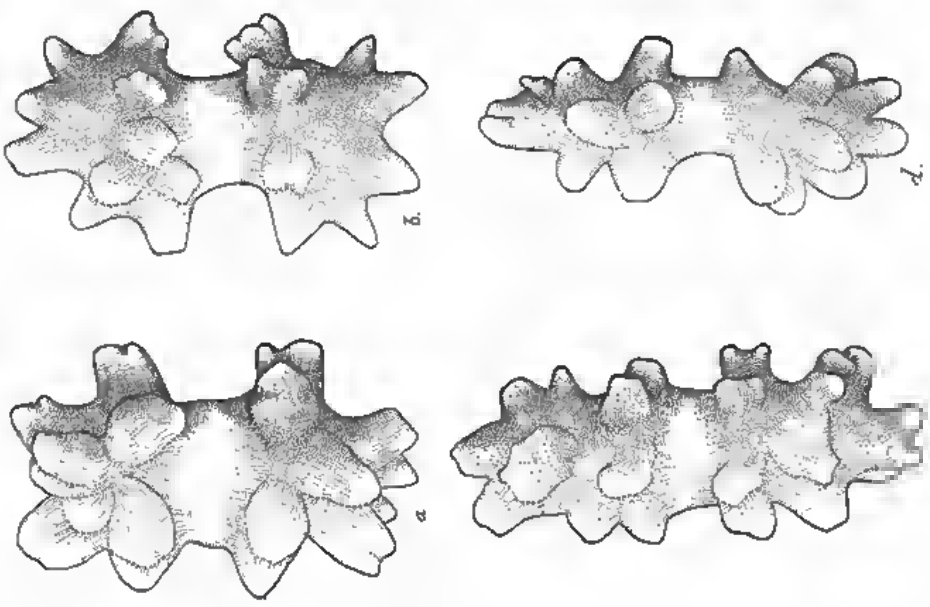


Fig. 78 : Spicules basilaires de *L. crassa* (× 1000 × 1/2)

bas et à têtes volumineuses. Les plus gros de ces spicules (fig. 77, a), dépourvus de col, mesurent 0,11 mm. de longueur totale et 0,08 mm. de largeur de masses terminales; ils ont des tubercules plus ou moins allongés, volumineux, réguliers, serrés les uns contre les autres. De plus petits sclérites n'atteignent que 0,094 mm. de longueur totale, 0,075 mm. de largeur de têtes, 0,042 mm. et 0,004 mm. de

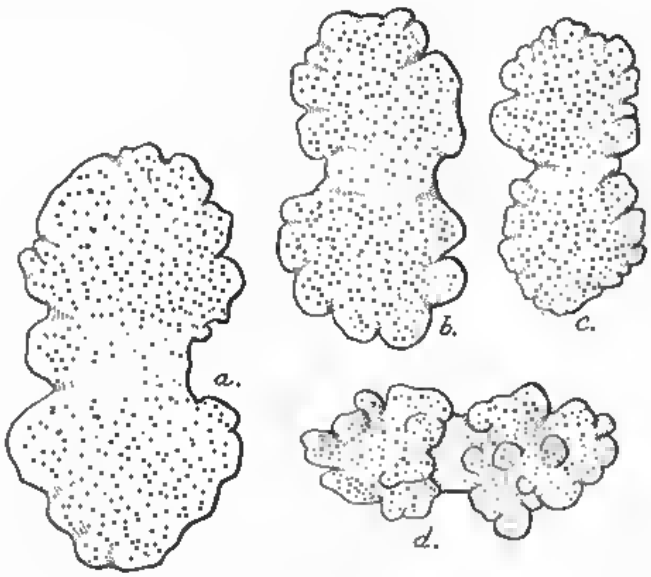


Fig. 79 : Spicules corticaux basilaires de *L. crassa* (× 1000 × 1/2)

largeur et de hauteur de col, possèdent des verrues moins grosses, plus espacées les unes des autres et à contours plus sinueux (fig. 77, c). D'autres haltères (fig. 77, d; fig. 78, a, b) ayant 0,102 mm. de longueur totale, 0,054 mm. de largeur de têtes, 0,024 mm. et 0,014 mm. de largeur et de hauteur d'étranglement, ont un col plus allongé et des verrues irrégulières peu nombreuses, à base large. Quelques rares spicules en forme de baguettes montrent des masses terminales étirées pourvues de petites protubérances inégales (fig. 78, c, d). La zone corticale de cette région basilaire renferme d'une part des spicules finement granuleux à contours festonnés (fig. 79, a) de 0,10 mm. de hauteur totale, d'autre part de petits sclérites ne dépassant pas 0,078 mm. de longueur totale (fig. 79, b, c) et présentant un rétrécissement bien marqué. Enfin, à ces différents éléments calcaires s'ajoutent quelques haltères à verrues arrondies (fig. 79, d).

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont nettement plus petits que ceux de la base de la colonie. Ce sont des double-sphères (fig. 80, c) de 0,093 mm. de longueur totale, 0,055 mm. de largeur de sphères terminales, 0,026 mm. et 0,009 mm. de largeur et de hauteur de col, à têtes peu développées ornées de protubérances inégales. Les sclérites les plus nombreux sont allongés, leurs verrues irrégulières et assez abondantes (fig. 80, d) ou rares et arrondies (fig. 80, a) ou encore petites et peu nombreuses (fig. 80, b). La zone corticale de

Source : MNHN, Paris

cette portion du cœnenchyme renferme un très grand nombre de sclérites finement granuleux de taille moyenne et de formes variées : les plus grands (fig. 81, a, b, c, d) de 0,082 mm. de long présentent des contours irréguliers, les plus allongés (fig. 81, e, g, i) possèdent une zone centrale claire (fig. 81, f, h, i, l) et les plus petits (fig. 81, k) n'ont que 0,023 mm. de long et 0,01 mm. de large.

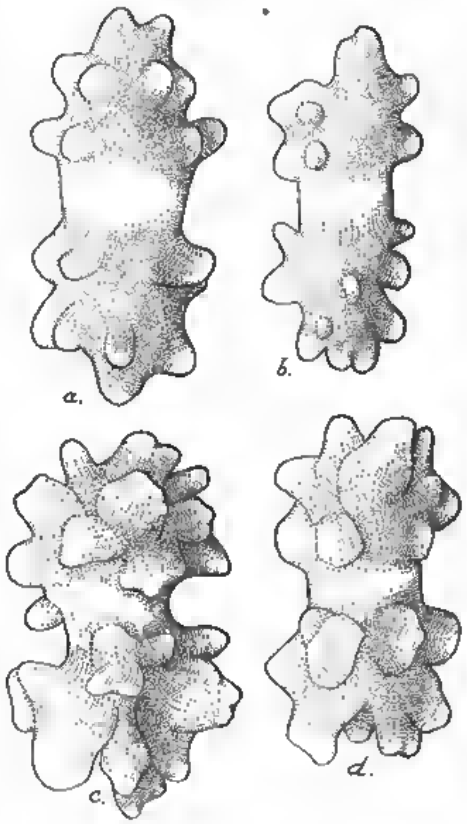


Fig. 80 : Spicules lobulaires de *L. crassa* (× 1000 × 1/2)

c) *Polypes :* Les zoïdes, gros, rétractés, uniformément répartis sur toute la surface des lobes, ont de 0,4 à 0,6 mm. de diamètre d'ouverture et sont distants de 0,1 à 0,3 mm. les uns des autres.

d) *Coloration :* Les six exemplaires qui, conservés à sec, ont une teinte brun jaunâtre, présentent des polypes de coloration un peu plus foncée.

Localité. — La collection du Muséum renferme six spécimens de cette espèce provenant de la Mer Rouge (M. Clot Bey, 1850).

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. brachyclados* par la taille de ses spicules, mais s'en éloigne par le col large et la tête volu-

Source : MNHN, Paris

mineuse de ses haltères basitaires. *L. crassa* ressemble à *L. irregularis, L. Michelini, L. Germaini* et *L. laciniosa* par la forme générale de ses sclérites, mais diffère de ces quatre espèces par les lobes épais et aplatis de son capitule.

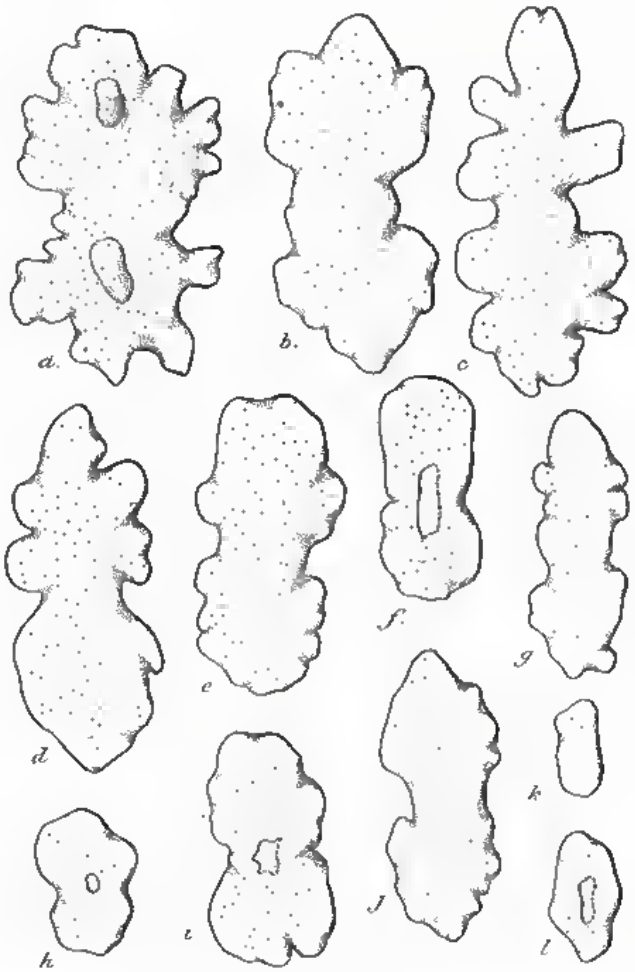


Fig. 81 : Spicules corticaux lobulaires de *L. crassa* (× 1000 × 1/2)

15. Lobularia globuliferoides Thomson et Dean

Synonymie. — 1931 *Lob. globuliferoides,* J.A. Thomson et L.M.I. Dean. Siboga-Expeditie, Monogr. XIIId, p. 41.

1936 *Microspicularia globuliferoides,* L. M. I. Macfadyen. Great Barrier Feef Expedition. Scient. Rep., vol. V, n° 2, p. 29.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante à lobes courts, arrondis, larges, serrés les uns contre les autres.

Source : MNHN, Paris

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,09 mm. de long). Double-sphères du cœnenchyme à têtes recouvertes de proéminences émoussées. Grands haltères corticaux lisses avec un rétrécissement distinct et de petits sclérites à col très haut.

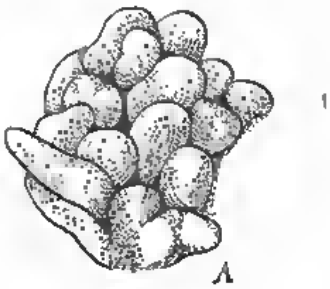


Fig. 82 : *Lobularia globuliferoides* Thomson et Dean
A : colonie vue de dessus

Polypes : sur les lobes, grands.

Coloration : de la colonie : blanc grisâtre.

DESCRIPTION. — Cette espèce n'existe pas dans la collection du Muséum; aussi, nous rapportons-nous à la description de Thomson et Dean.

A) *Colonie :* Le premier exemplaire de ces auteurs est une forme encroûtante à lobes courts, larges, nettement arrondis, serrés les uns contre les autres. Cette colonie mesure 25 mm. de long, 25 mm. de large et ses lobes atteignent 1,1 mm. de haut et 6 mm. de diamètre apical (fig. 82, A).

La seconde colonie a 11,1 mm. de diamètre et 10 mm. de haut.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont variés : les plus nombreux, ayant 0,09 mm. de longueur totale et 0,05 mm. de largeur, sont des haltères épineux à têtes couvertes de protubérances émoussées (fig. 83, d, e). De grandes double-sphères lisses présentent un col très distinct et deux masses terminales volumineuses atteignant 0,08 mm. de longueur totale et 0,04 mm. de largeur de têtes (fig. 83, a, b, c). Enfin, quelques scléries lisses ont un étranglement étroit et allongé (fig. 83, f, g) et ne mesurent que 0,04 mm. de longueur totale et 0,01 mm. dans leur plus grande largeur.

C) *Polypes :* Les zoïdes sont grands et disposés en lignes régulières au fond de petits alvéoles sur tous les lobes.

D) *Coloration :* Les colonies conservées dans l'alcool sont d'un blanc grisâtre.

LOCALITÉ. — Deux exemplaires de Sawan (Ile de Siau, Mer des Célèbes).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette espèce, voisine de *L. globulifera*, diffère de cette dernière par plusieurs caractères : les double-sphères lisses sont moins nombreuses, plus grandes et à têtes moins bien définies, ses haltères basilaires

Source : MNHN, Paris

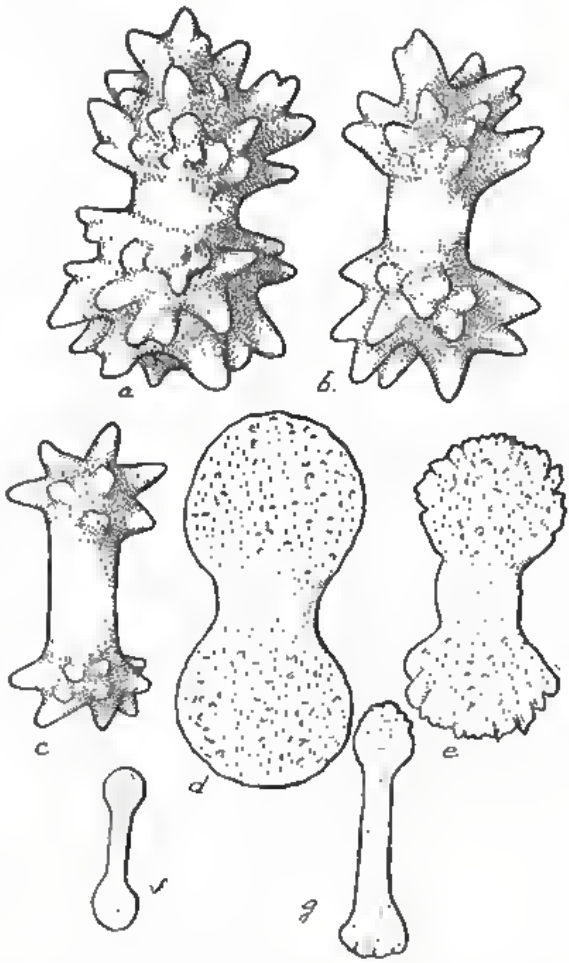


Fig. 83 : Spicules de *L. globuliferoides* (× 1000 × 1/2)

ont des verrues moins arrondies et ses petits spicules à col allongé lui sont particuliers.

16. Lobularia Klunzingeri Thomson et Simpson

Synonymie. — 1909 *Alcyonium Klunzingeri*, J. A. Thomson et J. J. Simpson. Alcyonarians Investigator, vol. II, p. 2, fig. 1.

1922 *Alc. pachyclados*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, p. 523.

1944 *Lob. Klunzingeri*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 187.

Diagnose. — *Colonie :* charnue, rugueuse au toucher, encroûtante, à pied

Source : MNHN, Paris

surbaissé. Capitule composé de lobes tantôt isolés, tantôt groupés, à contours et à sommet arrondi, souvent allongés transversalement.

Spicules : de taille moyenne (0,07 à 0,09 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, haltères à col moyen et à têtes hérissées de nombreuses protubérances allongées. Sclérites de la région lobulaire de formes semblables. Spicules corticaux plus petits.

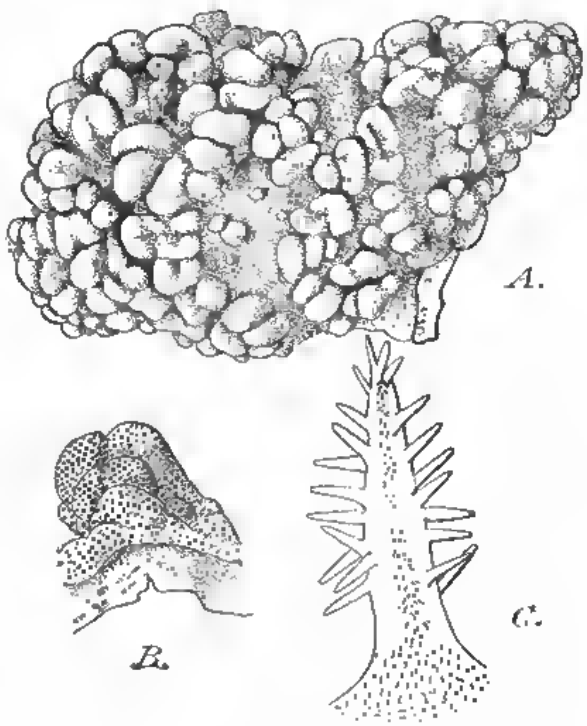


Fig. 84 : *Lobularia Klunzingeri* Thomson et Simpson
A : colonie vue de dessus
B : lobes vus de profil
C : tentacule (face externe)

Polypes : gros, espacés sur le pied, très rapprochés sur les lobes. A l'état rétracté, ils occupent de profonds alvéoles. Sclérites antbocodiaux abondants, à verrues arrondies. Tentacules à nombreuses pinnules grêles et à spicules en bâtonnets situés sur la zone médiane.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc jaunâtre.

Description. — Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) *Colonie :* Le spécimen est une forme encroûtante dont la surface supérieure du pied est partiellement visible. La portion lobulaire de cette colonie mesure 93 mm. de long et 54 mm. de large. Le pied, variant entre 3 et 11 mm. de hauteur,

Source : MNHN, Paris

est débordé par le capitule formé de lobes isolés ou groupés en petits massifs. Ces lobes sont inégaux, arrondis, coniques ou cylindriques, souvent allongés transversalement et ne dépassent pas 3 à 11 mm. de hauteur (fig. 84, A). Le capitule présente une structure réticulée provenant de la régularité des alvéoles contenant les polypes (fig. 84, B).

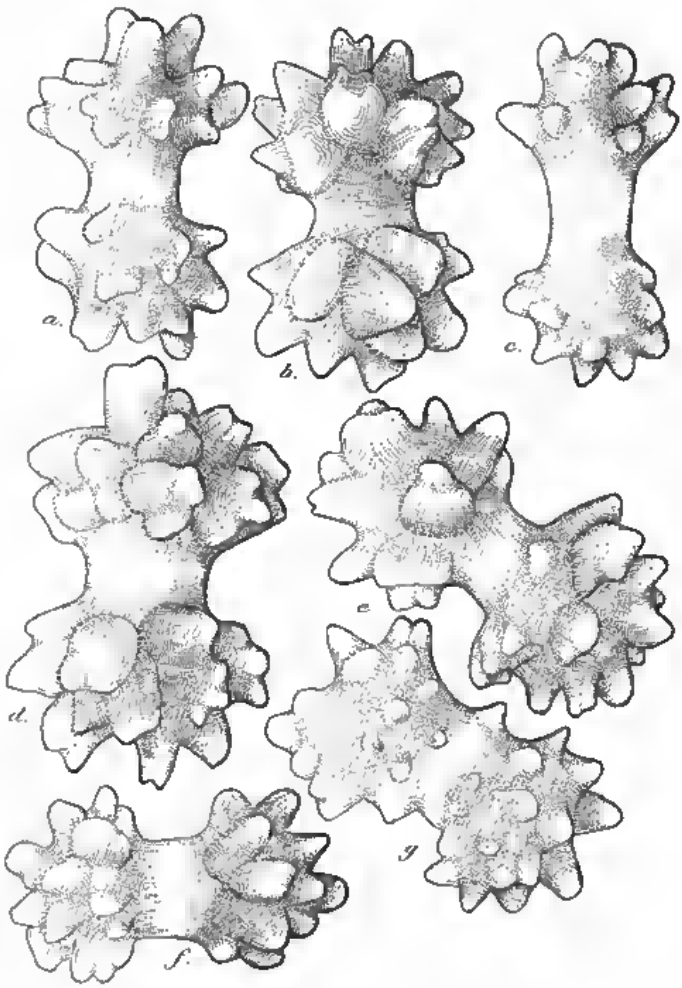


Fig. 85 : Spicules basilaires de *L. Klunzingeri* (× 1000 × 1/2)
a, b, d, e, f, g : spicules basilaires internes
c : spicule cortical basilaire

La consistance de la colonie est charnue, sa surface rugueuse au toucher.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques de la base de la colonie sont des double-sphères présentant un étranglement à bords concaves reliant deux masses terminales volumineuses garnies de nombreuses protubérances. Les plus grands de ces spicules mesurent 0,102 mm. de longueur totale, 0,06 mm. de largeur de

Source : MNHN, Paris

têtes, 0,028 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 85, d, e): leurs verrues sont irrégutières ou en forme de cônes allongés. Des hattéres de ptus petite taille possédent des tubercutes semblables aux précédents (fig. 85, a, b, f). Quelques rares sctérites offrent la forme de bâtonnets garnis de nombreuses aspérités arrondies (fig. 85, g). La zone corticale de cette portion basitaire renferme

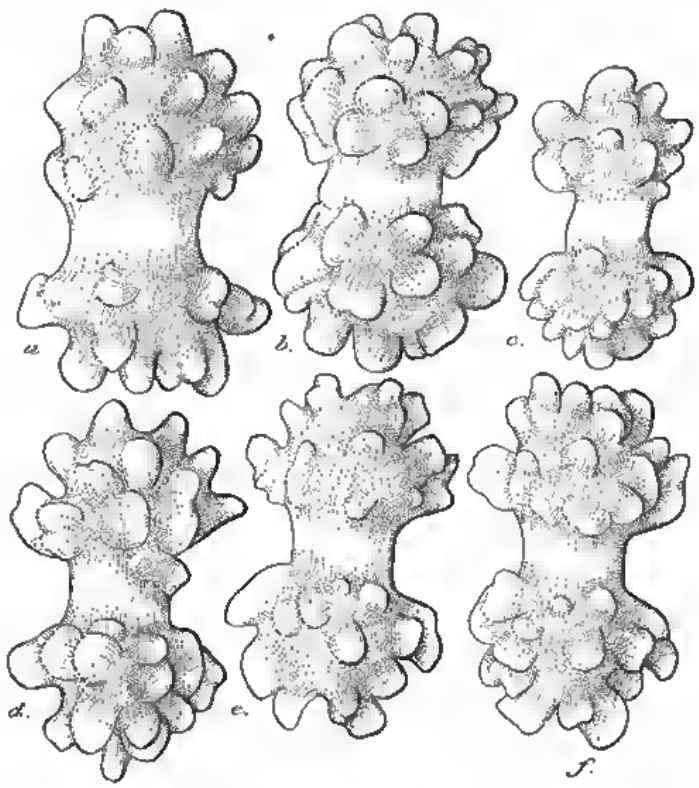


Fig. 86 : Spicules lobulaires de *L. Klunzingeri* (× 1000 × 1/2)
a, b, d, e, f : spicules lobulaires internes
c : spicule cortical lobulaire

de jeunes double-sphéres à col long et mince et à têtes peu élargies ornées d'un petit nombre de verrues (fig. 85, c).

Les éléments calcaires de ta portion lobulaire sont identiques à ceux de la base de la colonie. Ce sont des hattéres à col large (fig. 86, a, b) ou étroit (fig. 86, d, e, f) présentant deux masses terminales volumineuses recouvertes de nombreusse protubérances irrégutières ou coniques. Ces spicutes mesurent 0,085 mm. de longueur totale, 0,051 mm. de largeur de têtes, 0,024 mm. et 0,014 mm. de largeur et de hauteur de col. De jeunes sclérites de 0,073 mm. de longueur totale, 0,041 mm. de largeur de sphéres extrêmes, 0,02 mm. et 0,013 mm. de largeur et de hauteur d'étranglement, sont localisés dans la zone corticale du capitule; leurs verrues sont petites et arrondies (fig. 86, c).

Source : MNHN, Paris

c) *Polypes* : Les zoïdes recouvrent partiellement la surface supérieure du pied et totalement le capitule de la colonie. Ils sont rétractés dans de petits alvéoles octogonaux ou circulaires régulièrement disposés sur les différents lobes. Espacés de 0,9 à 2 mm. les uns des autres sur la surface du pied, ils ne sont

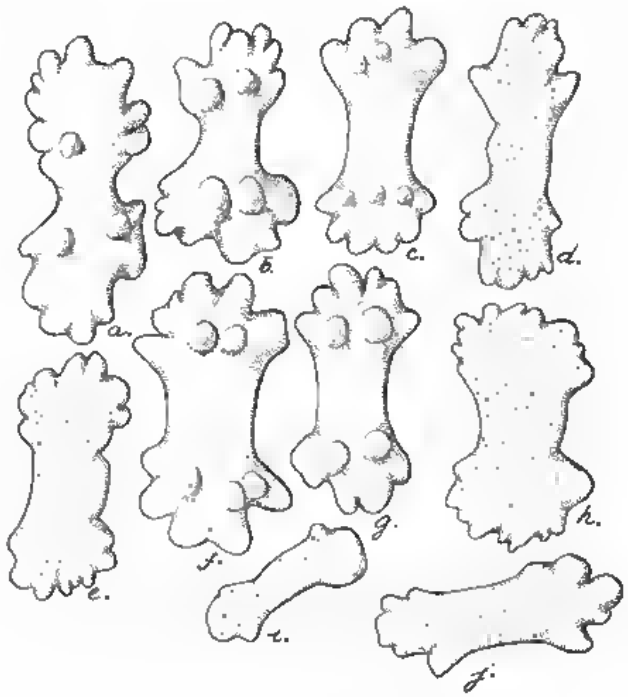


Fig. 87 : Spicules lobulaires de *L. Klunzingeri* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, f, g : spicules anthocodiaux
d, h, i, j : spicules tentaculaires

distants que de 0,3 mm. à la surface des lobes. Ces polypes de grosse taille atteignent 0,6 à 0,9 mm. de diamètre d'ouverture; leurs athocodies sont recouvertes de petits spicules placés sans ordre défini, ayant la forme de petits haltères à rares verrues arrondies (fig. 87, a, b, c, f, g) et ne dépassant pas 0,07 mm. de longueur totale, 0,03 mm. de largeur de têtes, 0,015 mm. et 0,005 mm. de largeur et de hauteur de col. Les tentacules (fig. 84, C) présentent latéralement une rangée symétrique de dix pinnules digitées. Leur face externe médiane porte une série de petits éléments calcaires lisses à contours festonnés (fig. 87, d, h, i, j).

d) *Coloration* : L'exemplaire conservé dans l'alcool est blanc jaunâtre, car les alvéoles et les tentacules sont jaunes.

Localité. — La collection du Muséum renferme un spécimen de cette espèce provenant des Mers de l'Inde (M. Armange, 1852).

Distribution. — Grande Ile Coco (I. Andamans), Mers de l'Inde.

Source : MNHN, Paris

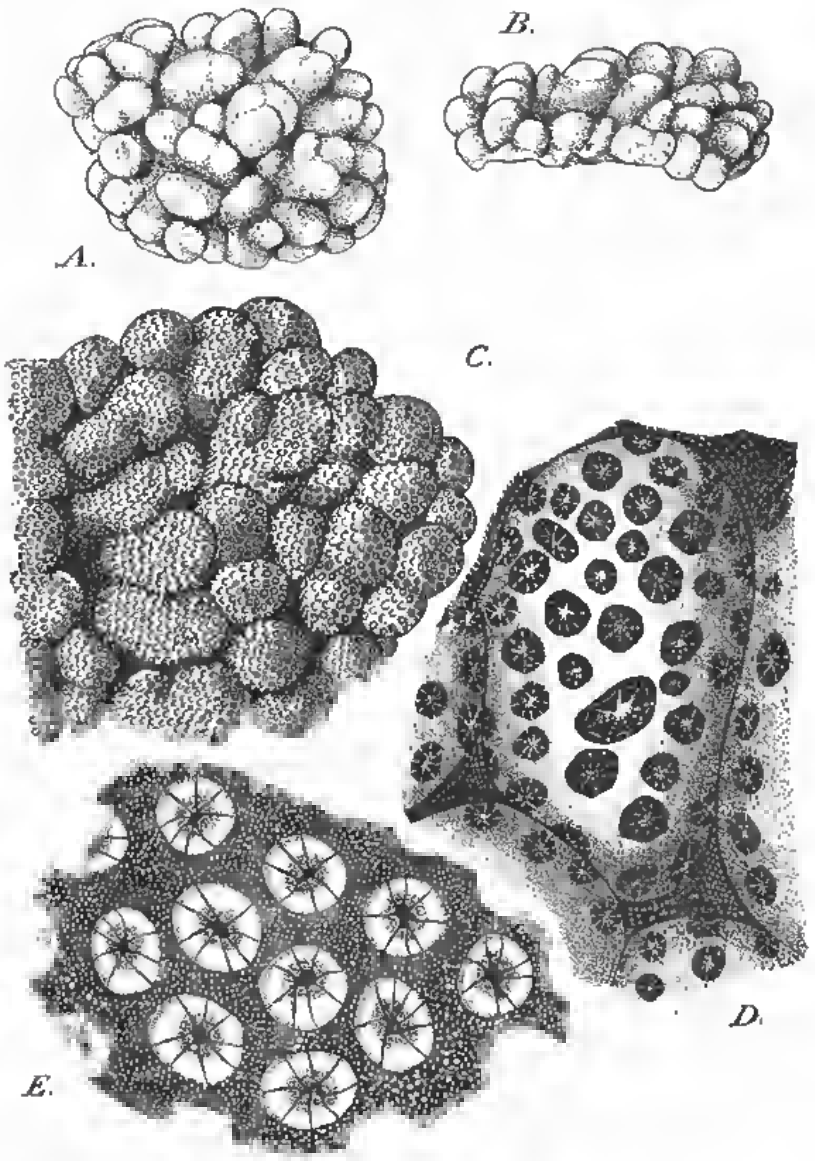


Fig. 88 : *Lobularia Krempfi* (Hickson)
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : portion de colonie
D : détail d'un lobe
E : détail des alvéoles

OBSERVATIONS. — Le spécimen de la collection du Muséum correspond parfaitement au dessin du type de cette espèce fourni par Thomson et Simpson. Les spicules n'ayant jamais été figurés, nous avons complété notre étude par un grand nombre de dessins de sclérites relatifs à différents niveaux de la colonie.

Source : MNHN, Paris

17. Lobularia Krempfi (Hickson)

SYNONYMIE. — 1919 *Alcyonium Krempfi,* S. J. Hickson. *Bull. Soc. Zool. Fr.,* vol. XLIV, p. 411.

1919 *Alc. Krempfi,* A. Krempf. *Bull. Soc. Zool. Fr.,* vol. XLIV, p. 424.

1941 *Alc. Krempfi,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t: XIII, n° 2, p. 104.

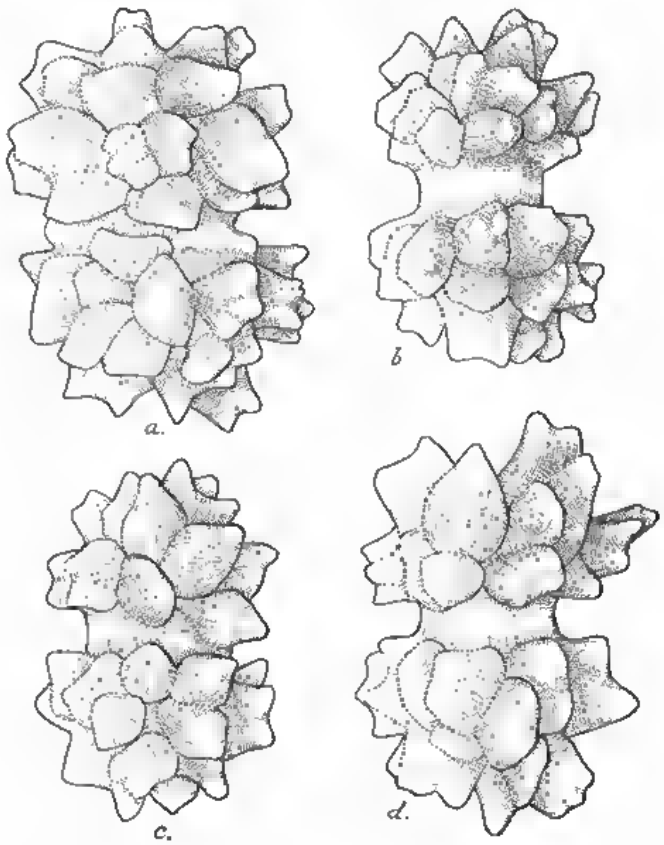


Fig. 89 : Spicules basilaires de *L. Krempfi* (× 1000 × 1/2)

1944 *Lob. Krempfi,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XVI, n° 3, p. 187.

DIAGNOSE. — *Colonie :* encroûtante, charnue, dure au toucher, à pier très bas. Capitule volumineux à lobes distincts, inégaux, arrondis, souvent subdivisés à leur sommet.

Spicules : de taille moyenne (0,07 à 0,10 mm. de long). Double-sphères de la base du cœnenchyme à masses terminales armées de gros tubercules coniques serrés les uns contre les autres. Sclérites jeunes plus petits. Dans la portion lobulaire, haltères de taille moindre. Spicules corticaux en bâtonnets.

Source : MNHN, Paris

Polypes : sur tout le capitule, différents d'une colonie à l'autre. Ils sont généralement dépourvus de couronne anthocodiale. Tentacules plurilobés ou pluridigités présentant parfois des spicules elliptiques et lisses.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc laiteux.

DESCRIPTION. — Vingt-trois exemplaires conservés dans l'alcool.

A) *Colonie :* Les divers spécimens sont des formes encroûtantes à pied surbaissé, aplati, surmonté d'une portion lobulaire à contours circulaires ou ovalaires. Ce capitule est constitué de lobes arrondis ou digités, inégaux, parfois légèrement subdivisés à leur sommet, peu serrés (fig. 88, A, B). La surface lobulaire présente des ouvertures circulaires ou octogonales (fig. 88, C, D) au fond desquelles sont logés les polypes.

La consistance de la colonie est charnue, dure, sa surface est rugueuse au toucher.

Les dimensions des différentes colonies sont les suivantes :

EXEMPLAIRES	PIED	CAPITULE		
	hauteur	longueur	largeur	hauteur
1° col. Mus.	3 à 6 mm.	54 mm.	28 mm.	4 à 10 mm.
2° col. Mus.	3 à 6 —	62 —	59 —	4 à 12 —
3° col. Mus.	3 à 6 —	63 —	40 —	4 à 12 —
4° col. Mus.	1 à 2 —	45 —	37 —	4 à 8 —
5° col. Mus.	1 à 4 —	62 —	42 —	4 à 11 —
6° col. Mus.	1 à 3 —	34 —	29 —	3 à 6 —
7° col. Mus.	1 à 5 —	51 —	27 —	5 à 11 —
8° col. Mus.	2 à 4 —	33 —	29 —	4 à 7 —
9° col. Mus.	2 à 6 —	65 —	33 —	5 à 9 —
10° col. Mus.	1 à 2 —	46 —	19 —	3 à 6 —
11° col. Mus.	1 à 2 —	38 —	29 —	5 à 9 —
12° col. Mus.	1 à 3 —	56 —	49 —	4 à 8 —
13° col. Mus.	1 à 2 —	70 —	33 —	4 à 9 —
14° col. Mus.	1 à 4 —	72 —	41 —	3 à 8 —
15° col. Mus.	1 à 2 —	41 —	40 —	4 à 9 —
16° col. Mus.	1 à 4 —	77 —	35 —	3 à 8 —
17° col. Mus.	1 à 3 —	35 —	20 —	4 à 11 —
18° col. Mus...	1 à 3 —	43 —	17 —	3 à 6 —
19° col. Mus.	1 à 3 —	40 —	27 —	6 à 12 —
20° col. Mus.	1 à 2 —	34 —	30 —	3 à 6 —
21° col. Mus.	1 à 4 —	36 —	27 —	4 à 9 —
22° col. Mus.	1 à 3 —	88 —	80 —	4 à 13 —
23° col. Mus.	1 à 14 —	57 —	34 —	6 à 16 —

Source : MNHN, Paris

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont identiques dans toutes les colonies. Dans la base du cœnenchyme, ce sont des haltères à têtes volumineuses hérissées de gros tubercules coniques. Les plus grands, par suite de la réduction de leur col, présentent deux sphères accolées (fig. 89, a) recouvertes d'abondantes verrues et mesurent 0,102 mm. de longueur totale, 0,069 mm. de largeur de masses termi-

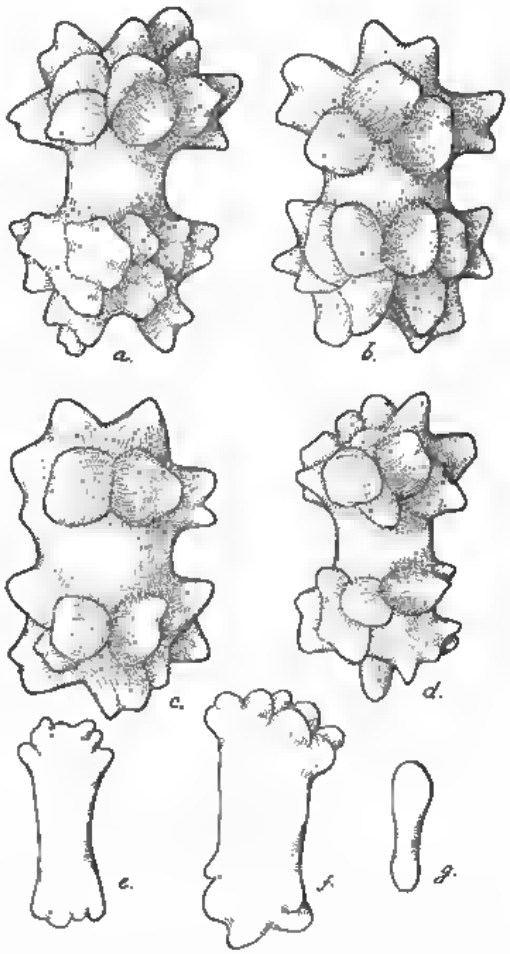


Fig. 90 : Spicules basilaires de *L. Krempfi* (× 1000 × 1/2)
a, b : spicules basilaires internes
c, d, e, f, g : spicules corticaux basilaires

nales et 0,044 mm. de largeur de rétrécissement. Quelques double-sphères montrent un étranglement distinct et atteignent 0,10 mm. de longueur totale, 0,07 mm. de largeur de têtes, 0,032 mm. et 0,008 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 89, d). Des spicules réguliers, de taille moindre, possèdent deux masses extrêmes peu élargies garnies de protubérances coniques ou bosselées (fig. 89, b, c); de tels haltères ne dépassent pas 0,083 mm. de longueur totale, 0,056 mm. de

Source : MNHN, Paris

largeur de têtes, 0,028 mm. et 0,008 mm. de largeur et de hauteur de col. Des sclérites jeunes montrent un étranglement tantôt large (fig. 90, b), tantôt mince (fig. 90, a). La zone corticale de cette région basilaire renferme des spicules jeunes irréguliers (fig. 90, c, d), ainsi que de petites baguettes calcaires lisses (fig. 90, g) ou à extrémités festonnées (fig. 90, e, f).

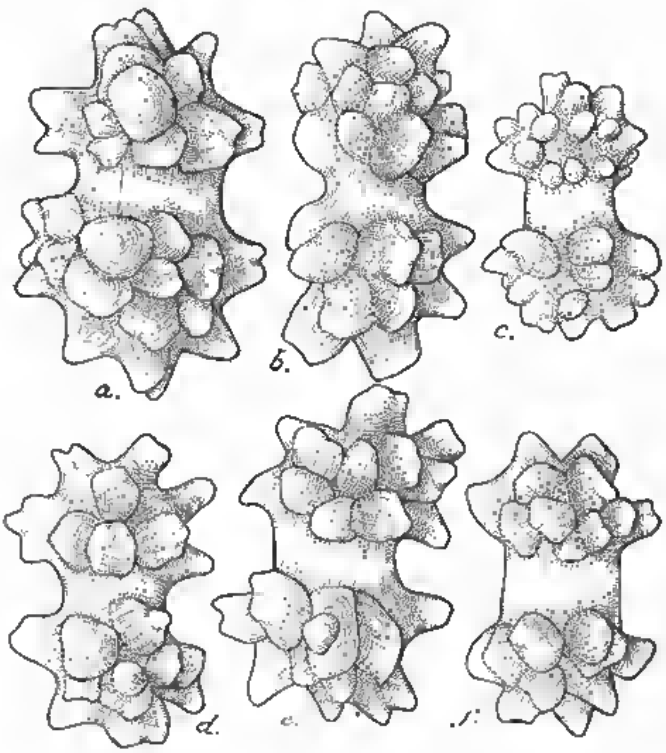


Fig. 91 : Spicules lobulaires de *L. Krempfi* (× 1000 × 1/2)

Les éléments squelettiques du capitule sont légèrement différents de ceux de la base de la colonie. Les plus grands sont des double-sphères à col bas et large et à masses terminales irrégulières mesurant 0,09 mm. de longueur totale, 0,06 mm. de largeur de têtes, 0,035 mm. et 0,013 mm. de largeur et de hauteur d'étranglement (fig. 91, a, e). Chez quelques haltères, le col est plus étroit (fig. 91, h) et les sphères extrêmes étirées. De jeunes sclérites ne dépassant pas 0,07 mm. de longueur totale, 0,045 mm. de largeur de masses terminales, 0,024 mm. et 0,007 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 91, c, d, f) sont ornés de petites verrues arrondies ou irrégulières. La zone corticale de cette portion lobulaire renferme de petits bâtonnets garnis de petites aspérités rondes (fig. 92, a, b, c, d).

c) *Polypes :* Les zoïdes, uniformément disposés sur la surface des lobes, sont rétractés au fond de petits alvéoles réguliers (fig. 88, E). Leur diamètre d'ouverture varie de 0,7 à 0,9 mm. et ils ne sont éloignés que de 0,2 mm. les uns des

Source : MNHN, Paris

autres. Ce n'est que trés rarement que le pied de quelques colonies porte des polypes distants de 0,8 mm. les uns des autres. Ces polypes sont susceptibles de varier d'un exemplaire à l'autre, bien qu'ils soient toujours identiques pour une même colonie. Les types les plus fréquents de ces polypes peuvent se grouper ainsi :

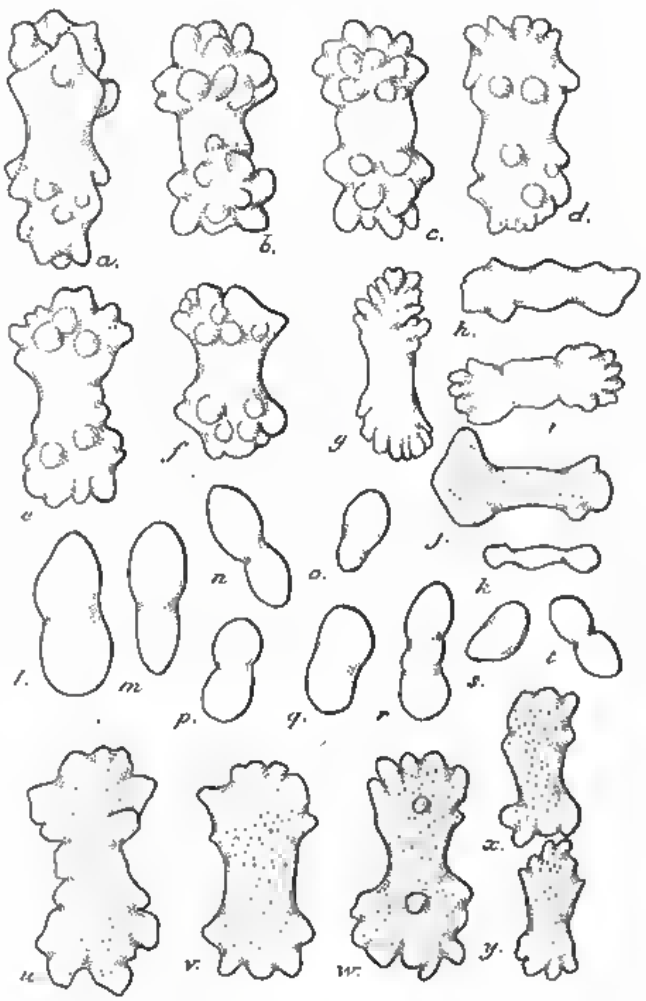


Fig. 92 : Spicules lobulaires de *L. Krempfi* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d : spicules corticaux lobulaires
e, f, j, u, v, w, x, y : spicules anthocodiaux
g, h, i, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t : spicules tentaculaires

1°) — Colonies possédant des polypes à spicules tentaculaires :

a) les polypes ont un nombre restreint de spicules tentaculaires (vingt à trente) répartis sur l'extrémité aborale de petits tentacules massifs présentant cinq pinnules latérales, courtes et coniques (fig. 93, A, a);

Source : MNHN, Paris

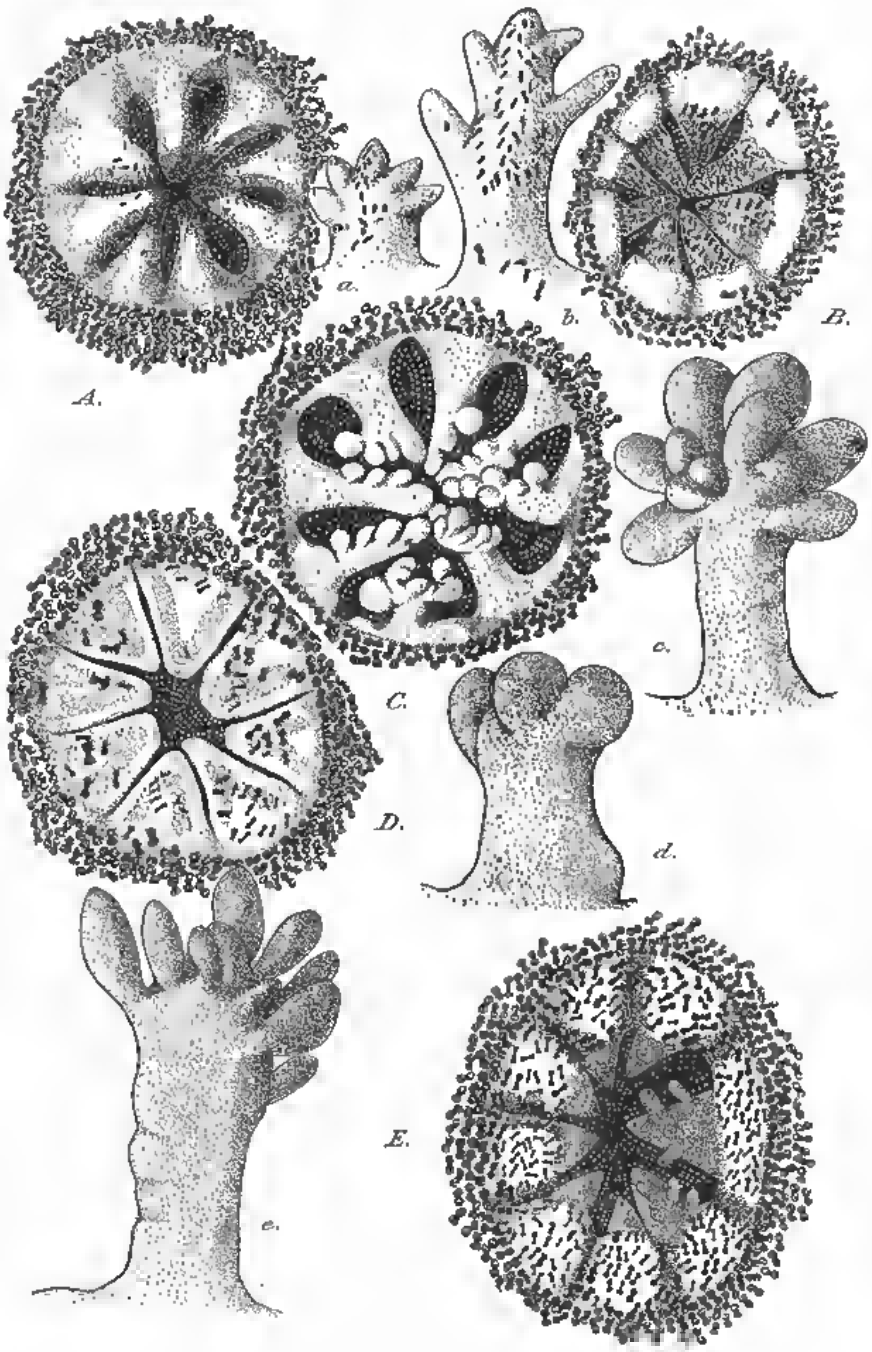


Fig. 93 : Polypes et tentacules de *L. Krempfi*
A, B, C, D, E : polypes rétractés
a, b, c, d, e : tentacules de ces polypes

Source : MNHN, Paris

b) les polypes ont un plus grand nombre de spicules tentaculaires (quarante à cinquante) et montrent des tentacules assez volumineux, allongés, portant latéralement cinq pinnules élancées et arrondies (fig. 93, B, b).

2°) — Colonies ne possédant pas de polypes à spicules tentaculaires

a) les polypes ont des tentacules volumineux, gonflés, à nombreux lobes arrondis (douze à quinze), turgescents, de taille variable, disposés en bouquet au sommet libre du tentacule (fig. 93, C, c);

b) les polypes sont pourvus d'une couronne de spicules situés à la base de l'anthocodie, couronne qui, bien que formée d'un petit nombre de sclérites, dissimule une partie des tentacules rétractés; ceux-ci, gros et larges, n'ont généralement que quatre à six lobes sphériques terminaux (fig. 93, D, d);

c) les polypes possèdent une forte couronne anthocodiale basilaire constituée de nombreux éléments squelettiques; les tentacules, très volumineux, longs et larges, présentent à leur portion terminale une dizaine de lobes allongés de taille variable (fig. 93, E, e).

Les spicules anthocodiaux sont tantôt des bâtonnets de 0,052 mm. de longueur totale montrant de petites verrues arrondies sur leurs extrémités (fig. 92, e, f), tantôt des baguettes à contours sinueux (fig. 92, j, u, v, w, x, y). Les sclérites tentaculaires sont des petites masses calcaires lisses (fig. 92, h, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t) ou à contours sinueux (fig. 92, g, i).

D) *Coloration :* Les colonies conservées dans l'alcool sont d'un beau blanc laiteux.

Localité. — La collection du Muséum renferme vingt-trois exemplaires de cette espèce dont dix-huit provenant de la Baie de Nha Trang (M. Krempf, 1916) et trois originaires des Iles Seychelles (M. L. Rousseau, 1843) et deux de Madagascar (M .Ferlus, 1901).

Distribution. — Iles Seychelles, Baie de Nha Trang, Madagascar.

Observations. — Les spécimens de la collection du Muséum sont identiques de forme et de provenance au type de l'espéce.

18. Lobularia Prattæ Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. Prattæ,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XVI, n° 5, p. 341.

Diagnose. — *Colonie:* encroûtante à pied irrégulier et bas. Capitule formé de petits lobes arrondis, plus ou moins serrés les uns contre les autres, souvent subdivisés à leur sommet.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,10 mm. de long). Double-sphères de la base du cœnenchyme à verrues volumineuses coniques ou quadrangulaires. Haltères de la portion lobulaire plus petits. Sclérites corticaux à contours sinueux, à protubérances arrondies ou à zone centrale claire.

Source : MNHN, Paris

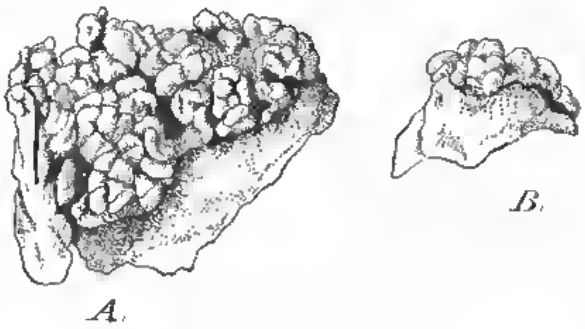


Fig 94 : *Lobularia Prattæ* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

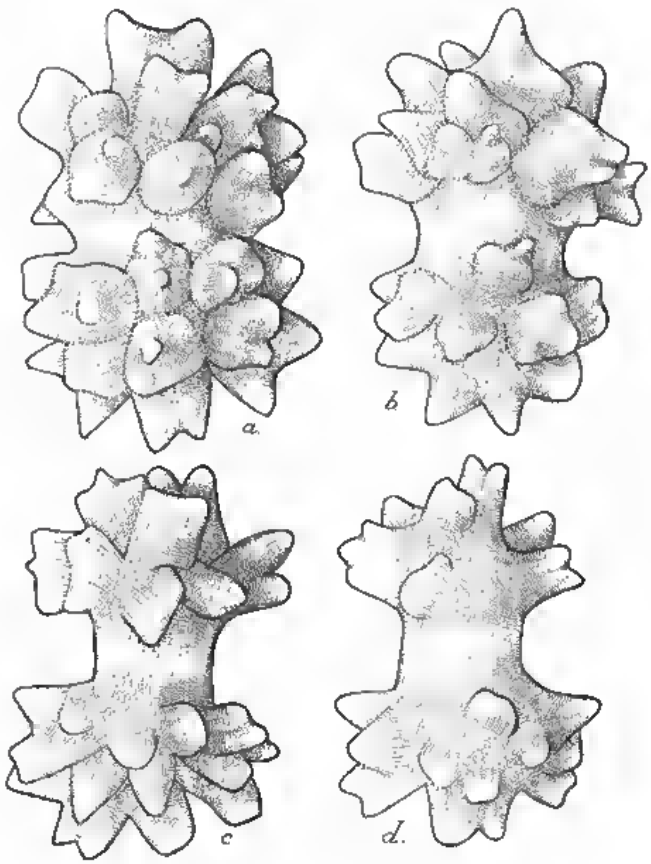


Fig. 95 : Spicules basllaires de *L. Prattæ* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

Polypes : sur les lobes, de taille moyenne, plus ou moins espacés les uns des autres.

Coloration : de la colonie à sec : jaune brunâtre.

DESCRIPTION. — Deux exemplaires conservés à sec.

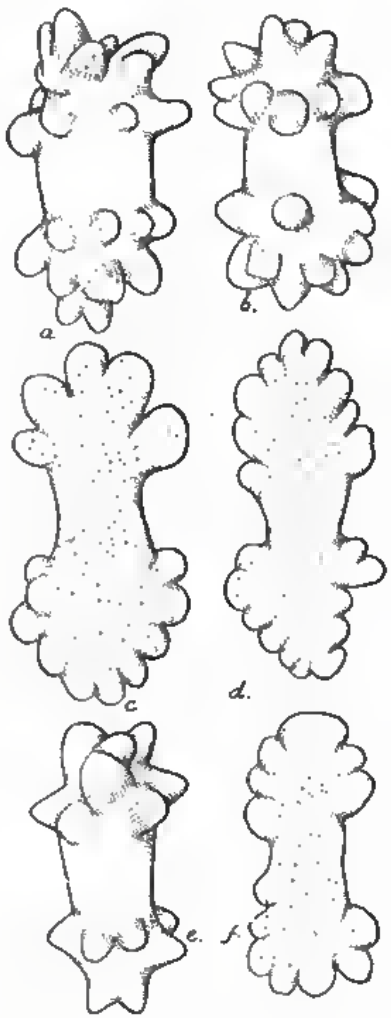


Fig. 96 : Spicules corticaux basilaires de *L. Prattæ* (× 1000 × 1/2)

A) *Colonie* : Les deux colonies sont des formes encroûtantes dépourvues de support, à pied irrégulier, bas et stérile, dont la surface supérieure est partiellement visible. Leur capitule, surbaissé, est composé de petits lobes arrondis serrés en massifs distincts. Ces lobes sont parfois subdivisés en lobules aplatis latéralement (fig. 94, A, B).

La portion lobulaire de la plus grande colonie atteint 68 mm. de longueur,

Source : MNHN, Paris

44 mm. de largeur et 4 à 11 mm. de hauteur, alors que son pied varie de 4 à 14 mm. de hauteur.

La seconde colonie mesure au niveau de son capitule 64 mm. de longueur, 44 mm. de largeur et 4 à 10 mm. de hauteur et 2 à 6 mm. au niveau de sa portion basilaire.

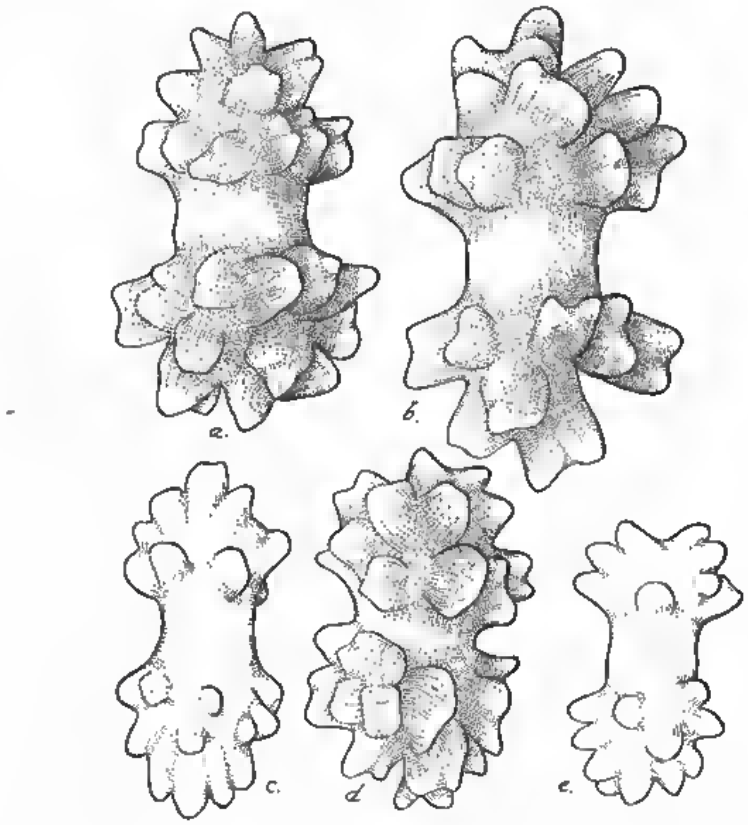


Fig. 97 : Spicules lobulaires de *L. Prattæ* (× 1000 × 1/2)

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont identiques pour les deux colonies. Dans le cœnenchyme basilaire ce sont des haltéres de taille moyenne à col bien individualisé. Les plus grands de ces spicules mesurent 0,105 mm. de longueur totale, 0,071 mm. de largeur de têtes et 0,041 mm. de largeur au niveau de leur étranglement; ils présentent deux sphéres extrêmes accolées hérissées de gros tubercules coniques ou bifides serrés les uns contre les autres (fig. 95, a). Les double-sphéres les plus nombreuses ont un rétrécissement large reliant deux masses terminales bien développées et ornées de protubérances abondantes et inégales (fig. 95, b, c). Bien des spicules atteignent 0,092 mm. de longueur totale, 0,06 mm. de largeur de têtes, 0,03 mm. et 0,018 mm. de largeur et de hauteur de col montrent un étranglement allongé (fig. 95, d). La zone corticale de cette

Source : MNHN, Paris

portion lobulaire renferme des haltéres jeunes à verrues arrondies (fig. 96, a, b, e) et des baguettes calcaires lisses à extrémités festonnées (fig. 96, c, d, f).

Les éléments squelettiques de ta portion lobulaire sont légèrement différents de ceux de la base de la cotonie. Ce sont tantôt des double-sphères de grande tailte atteignant jusqu'à 0,115 mm. de longueur totale (fig. 97, b), tantôt des haltè-

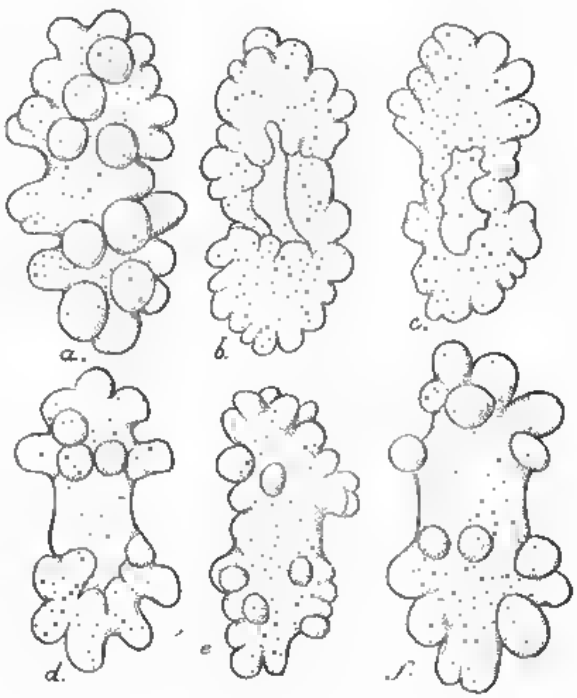


Fig. 98 : Spicules corticaux lobulaires de *L. Prattæ* (× 1000 × 1/2)

res irréguliers á nombreuses verrues inégales (fig. 97, a, d) ne dépassant pas 0,10 mm. de longueur totale, 0,04 mm. de largeur de tètes, 0,023 mm. et 0,014 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 97, c, e). Les sclérites corticaux localisés dans ta région lobulaire sont abondants. Certains présentent des verrues arrondies (fig. 98, a, d, e, f; fig. 99, b); quetques-uns ont une zone centrale claire (fig. 98, b, c; fig. 99, e, f, g, h, j), tandis que les autres sont des baguettes lisses à contours sinueux (fig. 99, a, c, d, i).

c) *Polypes :* Les zoïdes, rétractés, ont 0,4 à 0,7 mm. de diamétre d'ouverture. Uniformément disposés sur tes tobes, ils y sont serrés les uns contre les autres au sommet et distants de 0,1 à 0,5 mm. à la base.

d) *Coloration :* Les deux exemplaires conservés à sec ont une teinte jaune brunâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme deux spécimens de cette espèce provenant de la Mer Rouge (M. Clot Bey, 1850).

Source : MNHN, Paris

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — *L. Prattæ* se rapproche de *L. Krempfi* par ses baltères basilaires mais s'en écarte par son absence d'alvéoles lobulaires et la forme irrégulière des verrues des spicules de la base de sa colonie.

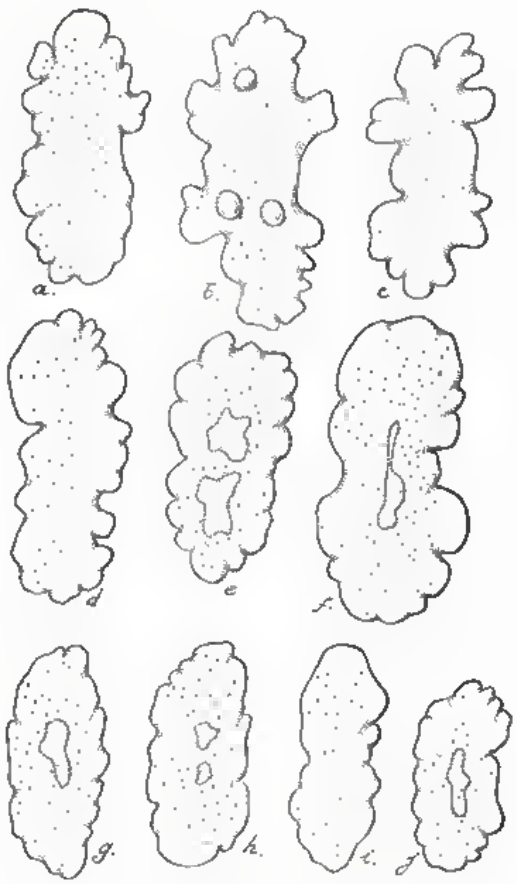


Fig. 99 : Spicules corticaux lobulaires de *L. Prattæ* (× 1000 × 1/2)

19. Lobularia foliacea Tix.-Dur.

SYNONYMIE. — 1944 *Lob. foliacea*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 184.

DIAGNOSE. — *Colonie :* encroûtante, molle, douce au toucher, à pied très bas. Capitule composé de lobes et de lobules terminés par une dépression centrale.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,10 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme double-sphères à col plus ou moins élevé et à têtes hérissées de protubérances volumineuses et foliacées. Sclérites de la région lobulaire de taille moindre. Spicules corticaux ténus à contours irréguliers.

Source : MNHN, Paris

Polypes : sur le pied, les lobes et les lobules, trés nombreux, de taille moyenne. Abondants scléries anthocodiaux; lentacules coniques à fins spicules.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc grisâtre.

Description. — Un spécimen conservé dans l'alcool.

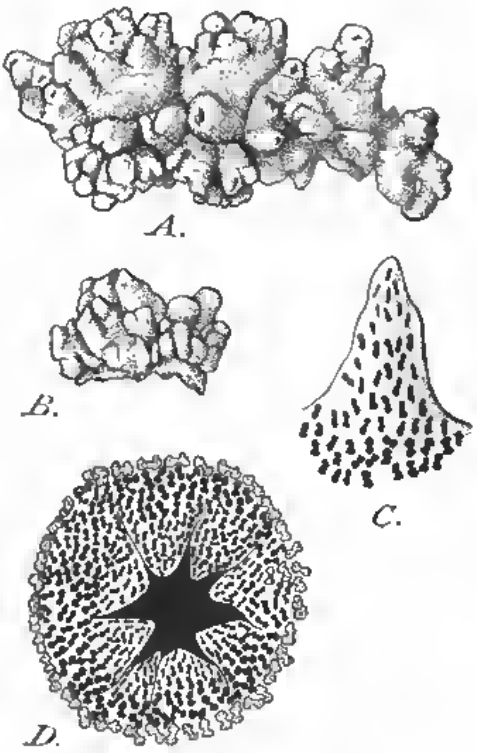


Fig. 100 : *Lobularia foliacea* Tix.-Dur.
A : colonie vue de face
B : même colonie vue de profil
C : tentacule (face externe)
D : polype rétracté

a) *Colonie :* La colonie, encroûtante, présente un pied bas et stérile surmonté de lobes irréguliers toujours subdivisés en lobules. Ceux-ci possédent généralement une dépression centrale terminale plus ou moins circulaire (fig. 100, A, B). Ces lobules coniques ou sphériques sont dressés, courts, serrés les uns contre les autres à la base du capitule.

La consistance de la colonie est molle.

b) *Spicules :* Les élémenls squelettiques sonl des haltères à col plus ou moins élevé et à têtes hérissées de volumineuses prolubérances foliacées. Dans la base du cœnenchyme, les spicules ayant 0,09 mm. de longueur lotale, 0,071 mm. de largeur de têtes et 0,034 mm. de largeur de col, ressemblenl à deux spbéres accolées

Source : MNHN, Paris

par suite de l'extrême réduction de leur étranglment (fig. 101, a). Certains sclérites à col variant de 0,008 mm. à 0,11 mm. de haut, présentent un grand nombre de verrues dentelées parfois bifides (fig. 101, c). D'autres baltères à rétrécissement trés nettement individualisé, atteignent 0,10 mm. de tongueur totale, 0,069 mm.

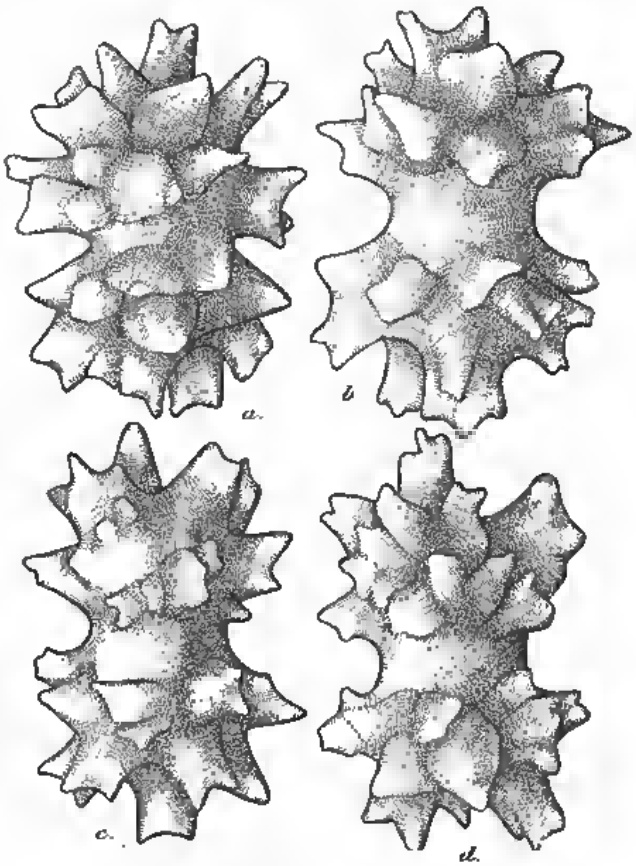


Fig. 101 : Spicules basilaires de *L. foliacea* (× 1000 × 1/2)

de largeur de têtes, 0,036 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 101, b, d); leurs masses terminates élargies sont garnies de nombreuses protubérances coniques ou aplaties.

De taitle moindre, les spicules de la portion lobulaire sont un peu différents de ceux de la région basilaire. Les plus gros sont des haltéres à verrues foliacées de 0,101 mm. de longueur totale, 0,075 mm. de largeur de têtes, 0,043 mm. et 0,007 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 102, d). La plupart de ces sclérites ont un étranglement bien marqué et des masses terminales bérissées de quelques proéminences coniques, allongées, souvent bifides. De tets spicules mesurent 0,09 mm. de longueur totate, 0,058 mm. de targeur de têtes, 0,025 mm. et 0,012 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 102, c). De jeunes sclérites, de taitle moindre,

Source : MNHN, Paris

à verrues arrondies peu nombreuses et peu proéminentes, sont fréquents dans cette région tobulaire (fig. 102, a, b, e). Enfin, la zone corticale de cette portion de la colonie renferme des spicutes de petite taille présentant des contours irréguliers (fig. 103, g) et de très rares aspérités.

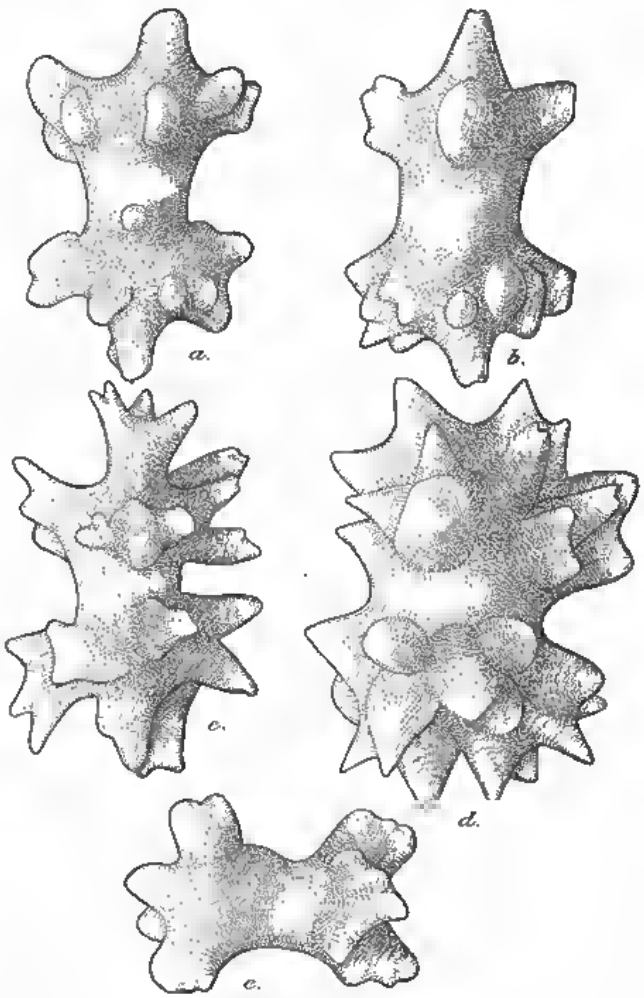


Fig. 102 : Spicules lobulaires de *L. foliacea* (3000 × 1/2)

c) *Polypes* : Les zoïdes, très nombreux, recouvrent la surface supérieure du pied et les lobes de ta colonie. Généralement à demi-épanouis, ils varient de 0,2 à 0,6 mm. de diamétre d'ouverture suivant leur état de contraction. Les polypes, distants de 0,3 à 0,5 mm. à ta base des lobes, se pressent les uns contre les autres au sommet des lobules. Les anthocodies sont couvertes de sclérites formant une zone continue avec les éléments squelettiques corticaux lobulaires (fig. 100, D). Les spicutes de la région antbocodiate sont transparents, peu verru-

Source : MNHN, Paris

queux, à protubérances rares et arrondies : ils ont 0,058 mm. de longueur totale et 0,034 mm. dans leur plus grande largeur (fig. 103, a, b, c, d, e). Les tentacules sont coniques, boursouflés (fig. 100, C), recouverts sur leur face externe, tantôt de bâtonnets à bords ondulés (fig. 103, f) tantôt de baguettes elliptiques à zone centrale claire (fig. 103, h, i).

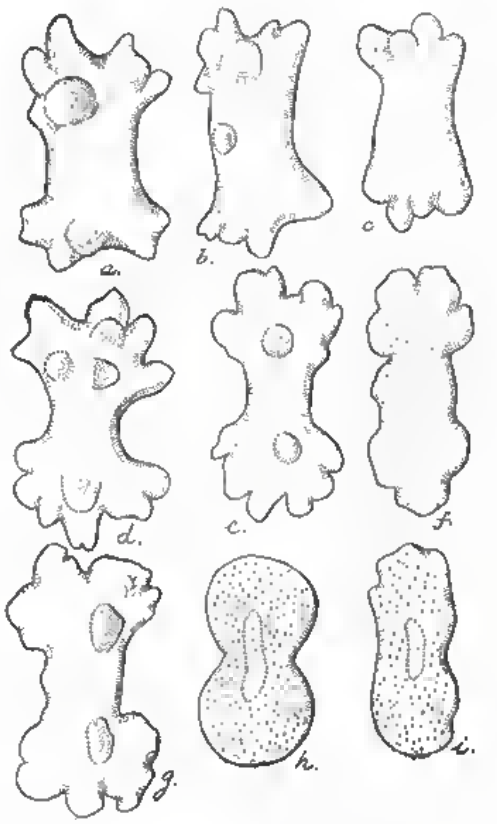


Fig. 103 : Spicules lobulaires de *L. foliacea* (× 1000 × 1/2)
h, i : spicules corticaux lobulaires
a, b, c, d, e, f : spicules anthocodiaux
g, j, k, l, m, n, o, p, q : spicules tentaculaires

D) *Coloration :* La cotonie conservée dans l'alcool est d'une teinte blanc grisâtre.

LOCALITÉ. — La collection du Muséum renferme un exemplaire de cette espèce provenant de la Baie de Nha Trang (Indochine, M. Krempf, 1916).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette espèce, voisine de *L. Krempfi* par la taille de ses spicules, en diffère cependant par la forme foliacée des verrues de ses haltères basilaires et par les contours irréguliers de ses spicules corticaux.

Source : MNHN, Paris

20. Lobularia conifera Tix.-Dur.

Synonymie. — 1943 *Lob. conifera,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XV, n° 6, p. 441.

Diagnose. — *Colonie :* charnue, coriace, encroûtante, à capitule trois à quatre

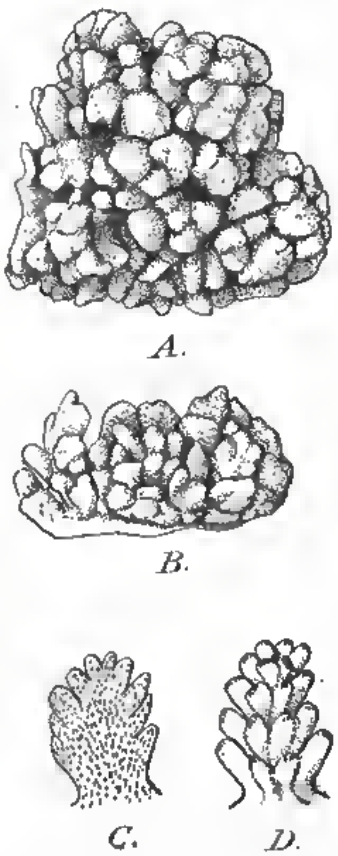


Fig. 104 : *Lobularia conifera* Tix.-Dur,
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : tentacule (face externe)
D : même tentacule (face interne)

fois plus important que le pied. Surface lobulaire formée de lobes arrondis souvent subdivisés à leur sommet.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,10 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, double-sphères à col haut et large et à têtes hérissées de verrues coniques. Sclérites jeunes plus élancés. Dans la portion lobulaire, spicules de formes sensiblement analogues.

Polypes : sur tout le capitule, rapprochés les uns des autres, de grosse taille,

Source : MNHN, Paris

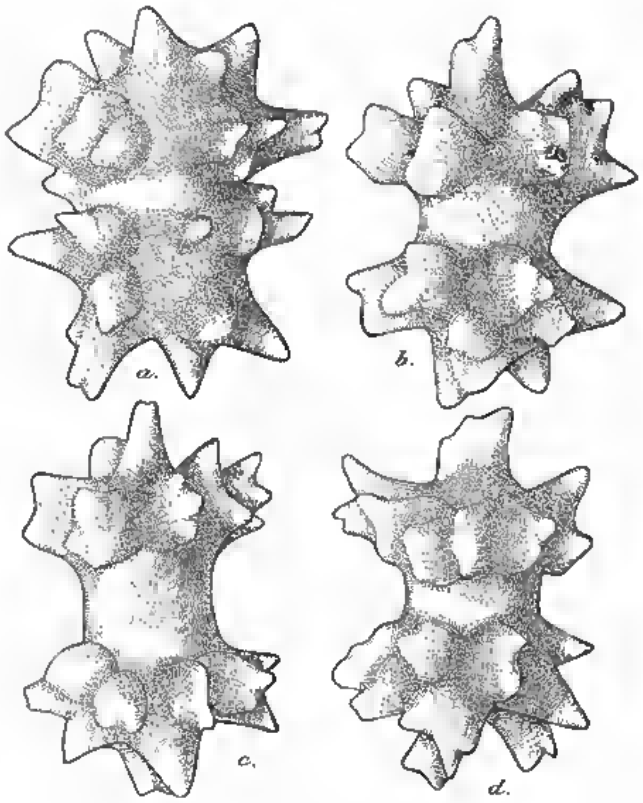


Fig. 105 : Spicules basilaires de *L. conifera* (× 1000 × 1/2)

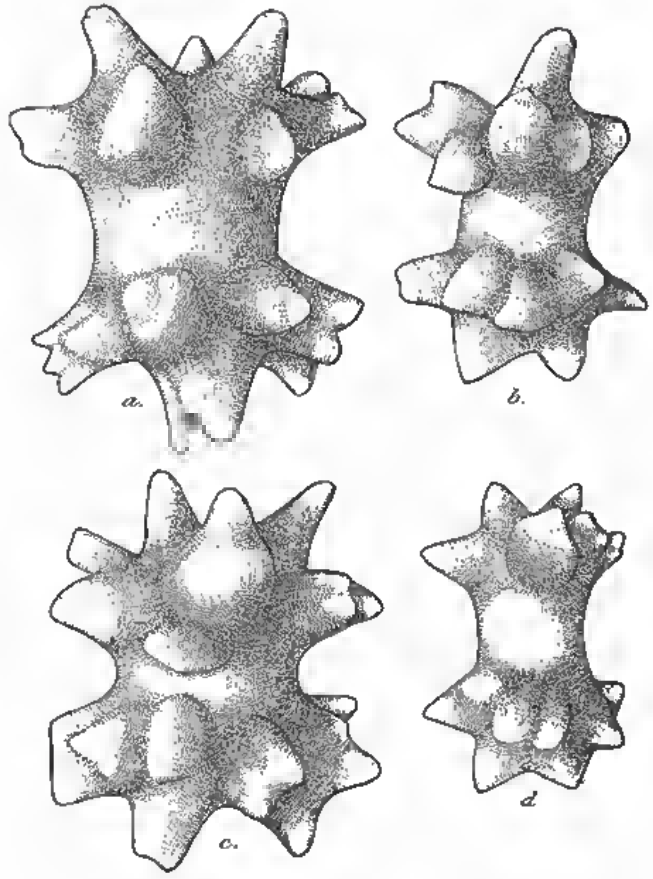


Fig. 106 : Spicules basilaires de *L. conifera* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

à très nombreux sclérites anthocodiaux. Tentacules pluridigités présentant des spicules fins et abondants. Quelques sclérites tentaculaires à zone centrale claire.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc grisâtre.

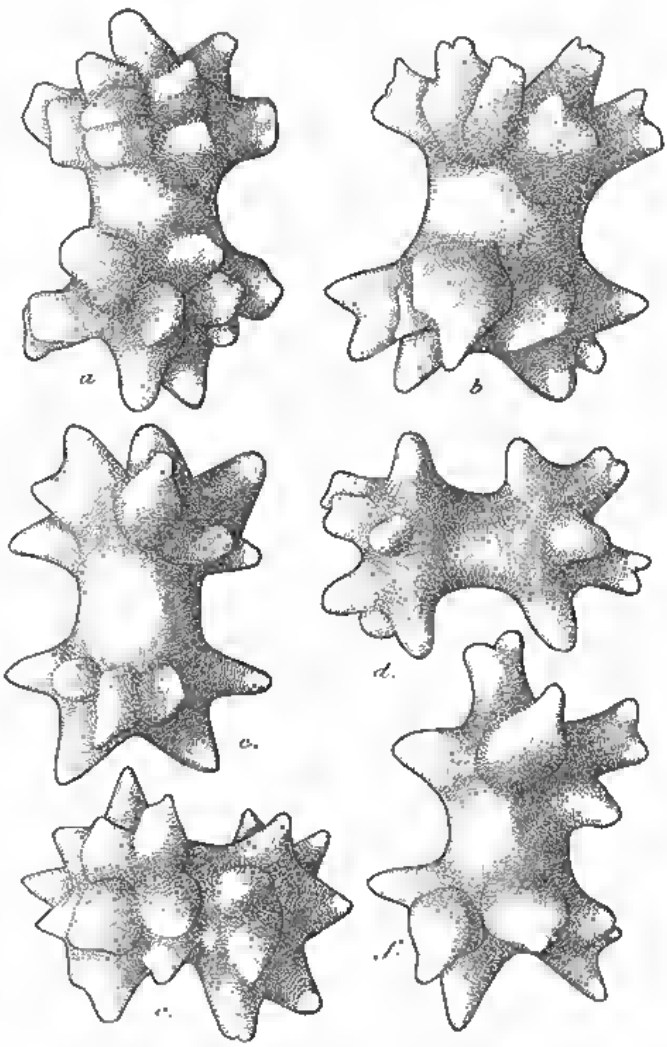


Fig. 107 : Spicules lobulaires de *L. conifera* (× 1000 × 1/2)

Description. — Un exemplaire conservé dans l'alcool.

a) *Colonie :* La colonie, encroûtante, dépourvue de support, possède un pied et un capitule bien définis. La portion basilaire, basse et stérile ,mesure 30 mm. de long, 26 mm. de large et 2 à 3 mm. de haut. Le capitule atteint 14 à 22 mm. de hauteur, 52 mm. de longueur et 47 mm. de largeur; il est formé de lobes composés de courts lobules arrondis, globuleux ou digités, plus ou moins serrés

Source : MNHN, Paris

les uns contre les autres. Ces lobules inégaux, larges à leur base, sont séparés par des sillons plus ou moins profonds (fig. 104, A, B).

La consistance de la colonie est charnue et coriace.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques de la base de la colonie sont des

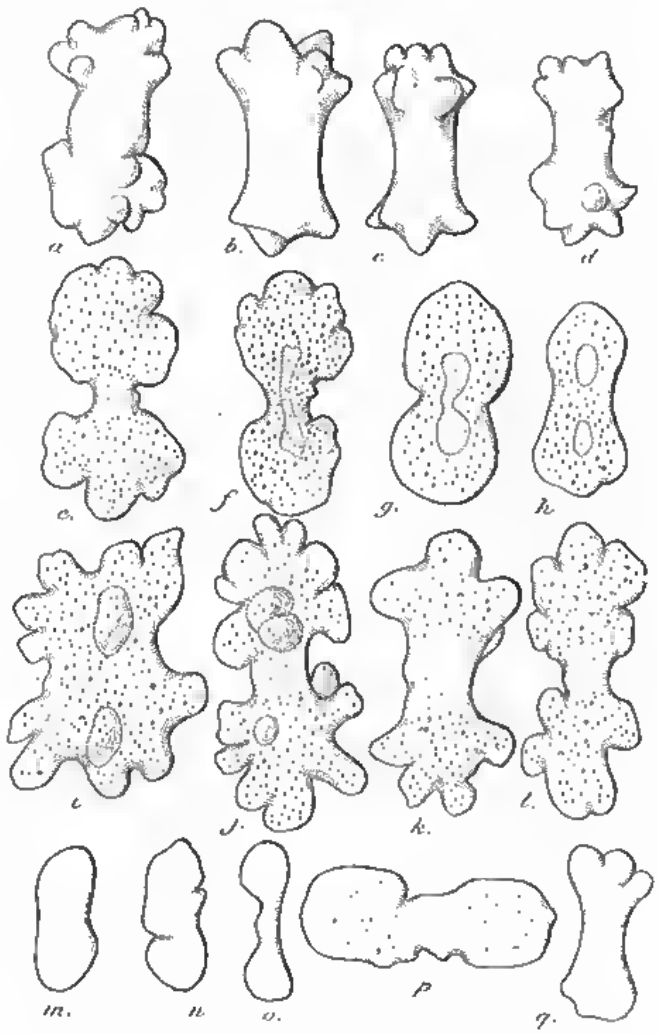


Fig. 103 : Spicules lobulaires de *L. conifera* (1000 × 1/2)
a, i, j, k, l : spicules anthocodiaux
b, c, d, e, f, g, h, m, n, o, p, q : spicules tentaculaires

haltères à col large et à prolubérances allongées. Les uns, à rétrécissement très élargi et assez élevé, présentent sur leurs masses terminales quelques aspérités coniques à base large et à extrémité relativement pointue. Ils ont 0,101 mm. de longueur totale, 0,084 mm. de largeur de têtes, 0,046 mm. et 0,028 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 105, a). D'autres haltères, un peu plus petits, ont un

Source : MNHN, Paris

étranglement plus court et un plus grand nombre de verrues; ils mesurent 0,095 mm. de longueur totale, 0,079 mm. de largeur de têtes, 0,044 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 105, c; fig. 106, b). Quelques sclérites portent une ou plusieurs verrues au niveau de leur étranglement (fig. 106, a). Dans d'autres éléments squelettiques, nettement plus petits, les têtes et

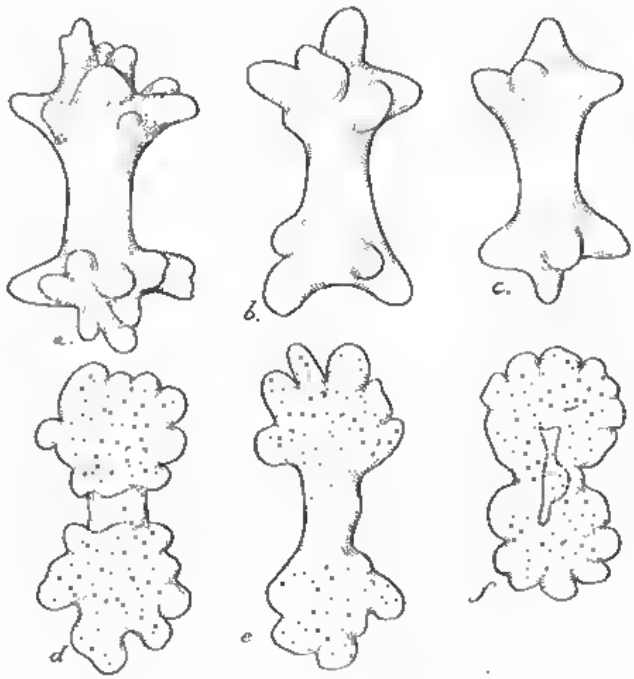


Fig. 106 : Spicules lobulaires de *L. conifera* (× 1000 × 1/2)
a, b, c : spicules lobulaires
d, e : spicules anthocodiaux
f : spicule tentaculaire

le col sont élargis (fig. 106, c, d). Des scléries jeunes, situés dans la zone corticale basilaire, possèdent un rétrécissement haut et large et leurs sommets sont garnis de prolubérances coniques (fig. 105, b, d).

Les spicules de la portion lobulaire sont à peu près semblables à ceux de la base de la colonie. Ce sont des haltères à col très élargi et à verrues allongées, coniques ou bifides (fig. 107, b), mesurant 0,101 mm. de longueur totale, 0,07 mm. de largeur de têtes, 0,038 mm. et 0,015 mm. de largeur et de hauteur de col. D'autres sclérites, à étranglement et à têtes plus étroits, ne possèdent que quelques verrues coniques (fig. 107, a, c, e), tandis que certains éléments calcaires à col plus grêle ont deux sphères terminales très prononcées (fig. 107, d).

c) *Polypes :* Les zoïdes, de grosse taille, ont de 0,8 à 1 mm. de diamètre d'ouverture. Répartis sur la totalité des lobes et des lobules, ils sont à demi-épanouis et seulement éloignés de 0,1 à 0,3 mm. les uns des autres. La totalité

Source : MNHN, Paris

de la portion anthocodiale de ces polypes est recouverte par un grand nombre de petits spicules finement granuleux, larges ou allongés (fig. 108, a, i, j, k, l; fig. 109, d, e). Ces sclérites, disposés sans ordre apparent, offrent, par suite de leurs aspérités ténues et arrondies, l'aspect de bâtonnets à contours sinueux. Les tentacules, pluridigités, présentent deux rangées latérales symétriques de cinq pinnules et deux rangées ventrales symétriques de quatre pinnules; ils sont ornés sur leur face externe de fins spicules transparents (fig. 104, C). A la base du tentacule ce sont des baguettes de 0,055 à 0,072 mm. de long pourvues de verrues à leurs extrémités (fig. 108, b, c, d; fig. 109, a, b, c). Dans la portion tentaculaire moyenne, les éléments squelettiques ayant de 0,45 à 0,055 mm. de long ont soit des contours festonnés (fig. 108, e), soit une zone centrale claire (fig. 108, f, g, h; fig. 109, f). Enfin, les pinnules latéro-ventrales portent sur leur face externe de petits sclérites en baguettes variant entre 0,035 et 0,04 mm. de longueur (fig. 108, m, n, o, p, q). Les tentacules présentent sur la face interne de leurs pinnules un petit bouquet spiculaire terminal composé de trois à sept sclérites ténus.

d) *Coloration :* L'exemplaire, conservé dans l'alcool, a une teinte blanc grisâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme un spécimen de cette espèce provenant de la Baie de Nha Trang (Indochine, M. Krempf, 1916).

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. Krempfi* par la forme conique de ses prolubérances spiculaires et s'en éloigne par le col large et la grande taille des verrues de ses haltères basilaires. *L. conifera,* voisine de *L. foliacea* par l'allure générale de ses sclérites, diffère pourtant de cette espèce par les tubercules coniques de ses double-sphères.

21. Lobularia echinata Tix.-Dur.

Synonymie. — 1941 *Lob. echinata,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XIII, n° 6, p. 575.

1943 *Lob. echinata,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XV, n° 6, p. 443.

Diagnose. — *Colonie :* charnue, douce au toucher, encroûtante, à capitule deux à trois fois plus important que le pied. Surface lobulaire assez régulière, à lobes arrondis rarement subdivisés.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,11 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, double-sphères à nombreuses verrues aiguës. Sclérites jeunes beaucoup moins tuberculés. Dans la portion lobulaire, haltères sensiblement analogues.

Polypes : sur les lobes, petits, assez espacés, à nombreux spicules anthocodiaux, tentacules pluridigités à sclérites abondants dans la portion médiane,

Source : MNHN, Paris

rares sur le sommet des pinnules. Quelques spicules tentaculaires à zone centrale claire.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc grisâtre.

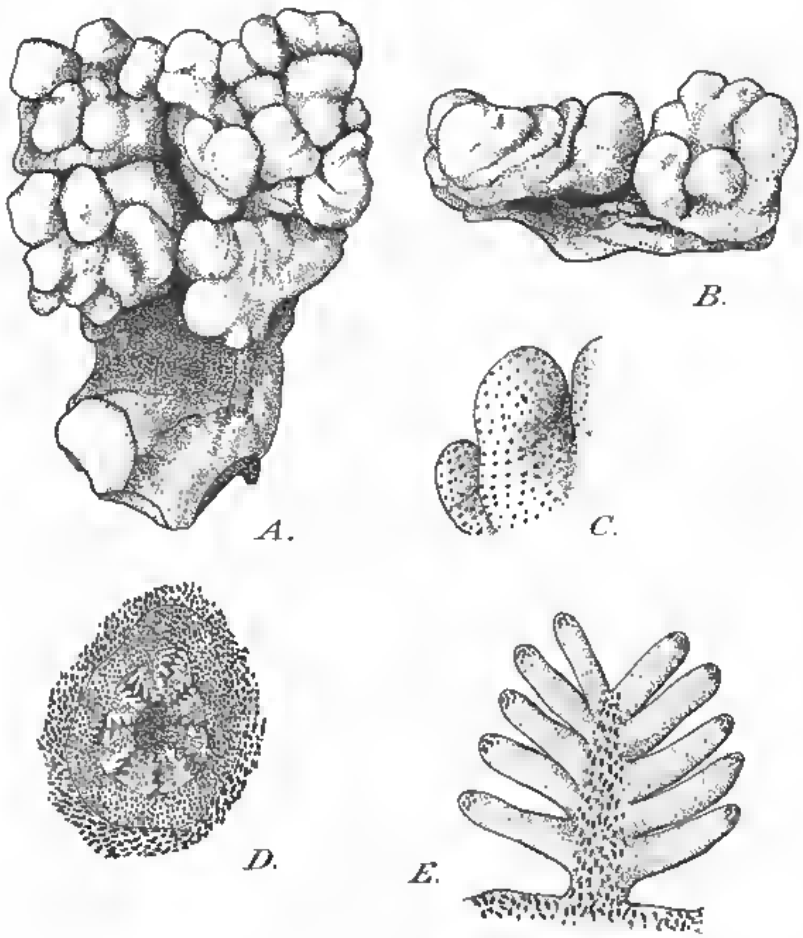


Fig. 110 : *Lobularia echinata* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : detail d'un lobe
D : polype rétracté
E : tentacule (face externe)

Description. — Deux exemplaires bien conservés dans l'alcool.

a) *Colonie :* Les deux spécimens sont des formes encroûlantes, dépourvues de support, à pied et à capitule bien définis.

La portion basilaire du plus petit exemplaire mesure 20 mm. de long, 10 mm. de large et 5 mm. de haut; sa portion lobulaire atteint 30 mm. de longueur, 20 mm. de largeur et 10 mm. de hauteur.

Source : MNHN, Paris

L'autre colonie est plus importante, mais incomplète (fig. 110, A). Son pied a 43 mm. de long, 25 mm. de large et 6 mm. de haut; son capitule mesure 45 mm. de longueur, 40 mm. de largeur et 22 mm. de hauteur. La portion basilaire de cette colonie, stérile, peu développée par rapport à la région capitulaire, est

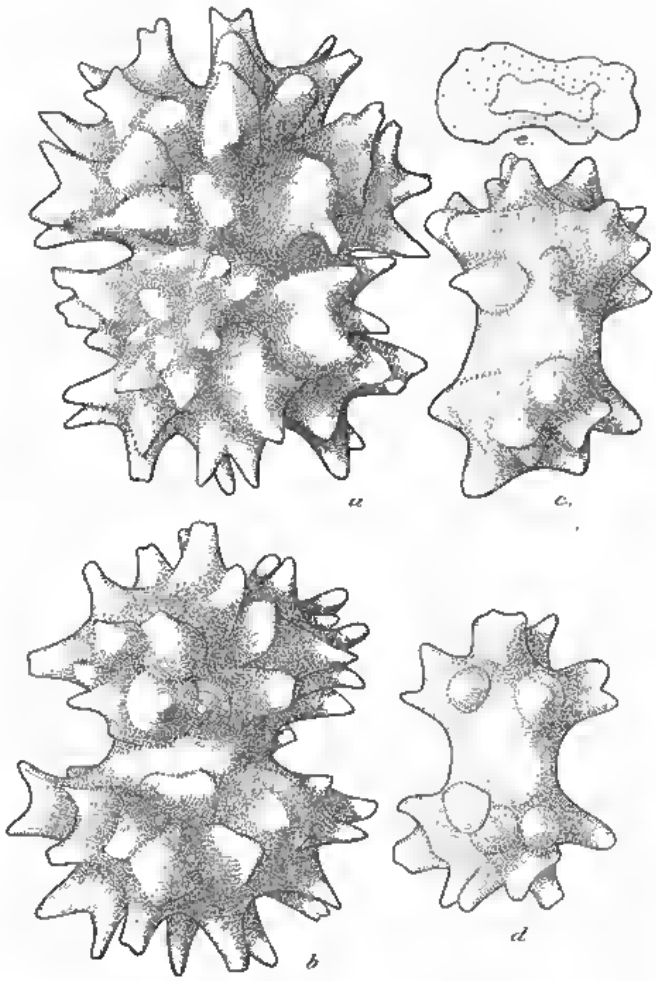


Fig. 111 : Spicules basilaires de *L. echineta* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d : spicules basilaires internes
e : spicule cortical basilaire

entièrement dépourvue de lobes sur un tiers de sa surface environ. Ces lobes, groupés en quatre massifs nettement délimités par deux profonds sillons perpendiculaires, sont globuleux, arrondis à leur sommet (fig. 110, B), rarement subdivisés.

La consistance de la colonie est charnue, sa surface douce au toucher.

Source : MNHN, Paris

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont identiques dans les deux exemplaires : ils possèdent un grand nombre de verrues épineuses et acérées. Les sctérites de la base de la cotonie sont des haltères à sphères rapprochées et à col à peu près inexistant (fig. 111, a); ils atteignent 0,115 mm. de longueur totate,

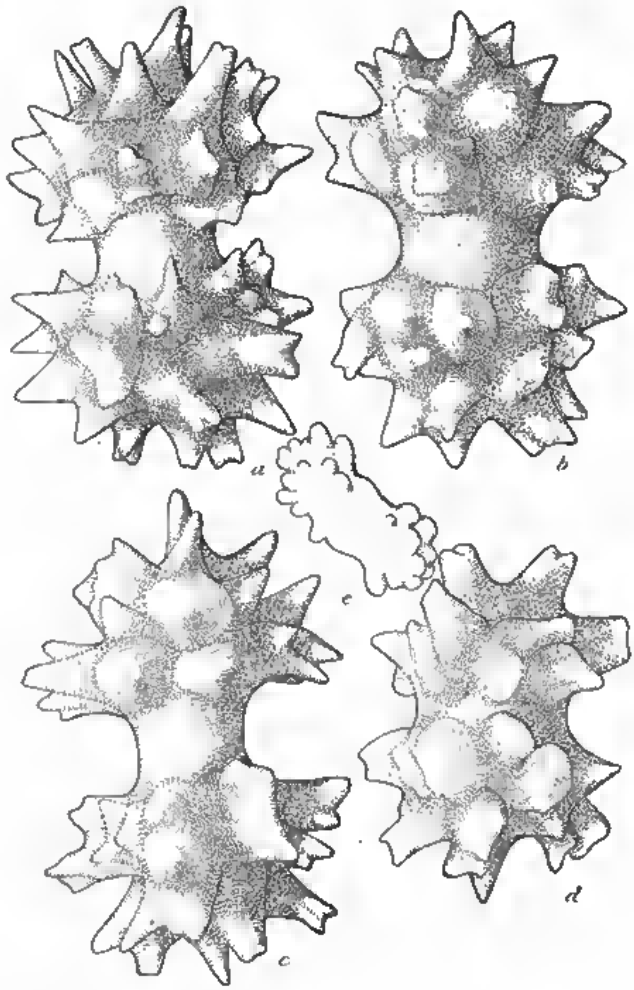


Fig. 112 : Spicules basilaires de *L. echinata* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d : spicules basilaires internes
e : spicule cortical basilaire

0,093 mm. de largeur de masses terminales et 0,05 mm. de largeur de col. Ces sclérites, figurant deux oursins accotés, sont hérissés, sur toute la surface de leurs deux sphères, d'un très grand nombre de piquants coniques à pointe acérée parfois bifide. Chez quetques autres éléments squelettiques, le col est bas et large, les verrues pointues et un peu moins nombreuses (fig. 111, b). Enfin, quetques-uns de ces spicules ont un col plus élancé (fig. 112, a, b), tandis que d'autres

Source : MNHN, Paris

présentent un rétrécissement allongé et des têtes épineuses bien délimitées (fig. 112, c). Certaines formes jeunes, rares dans la base du cœnenchyme, sont plus massives (fig. 112, d) et moins verruqueuses (fig. 111, c, d). La zone corticale de

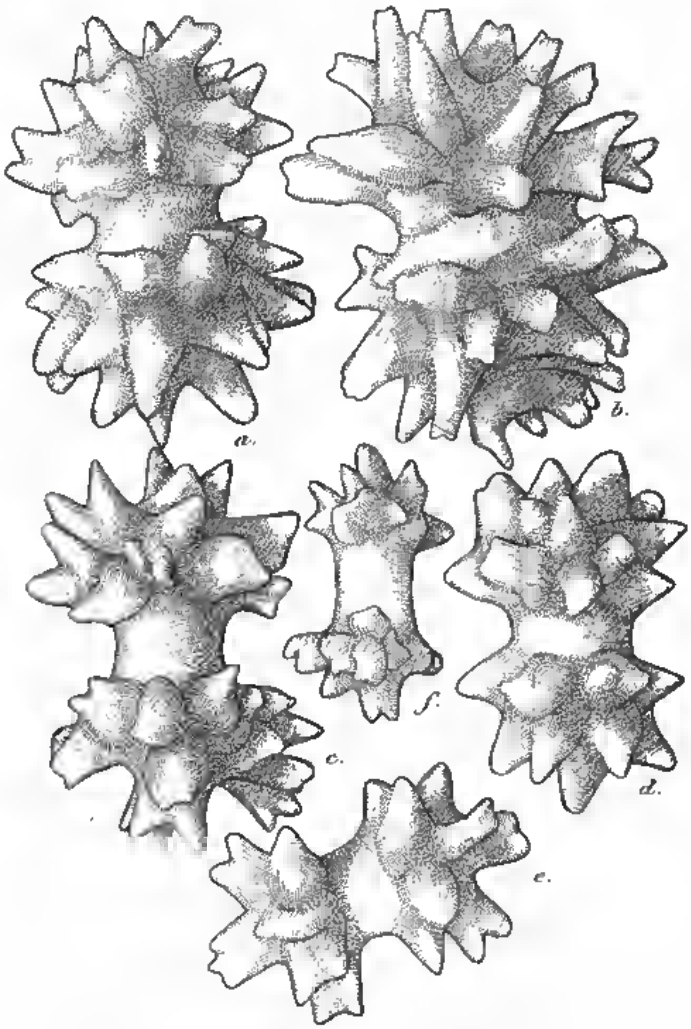


Fig. 113 : Spicules lobulaires de *L. echinata* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d, e : spicules lobulaires internes
f : spicule cortical lobulaire

cette région basilaire renferme de petits spicules en forme de biscuits (fig. 111, e; fig. 112, e).

Les spicules de la portion lobulaire ressemblent à ceux du cœnenchyme de la région basale de la colonie. Ce sont des haltères à protubérances acérées et nombreuses (fig. 113, a, b, c). Les sclérites, jeunes, irréguliers, massifs, de 0,085 mm. de long (fig. 113, d, e), sont abondants et offrent un col bien net

Source : MNHN, Paris

de 0,029 mm. de large ainsi que de nombreuses verrues (fig. 114, a). Enfin, un très grand nombre de petits spicules possédant de rares aspérités arrondies (fig. 113, f; fig. 114, b, e) se pressent les uns contre les autres dans la zone corticale du capitule.

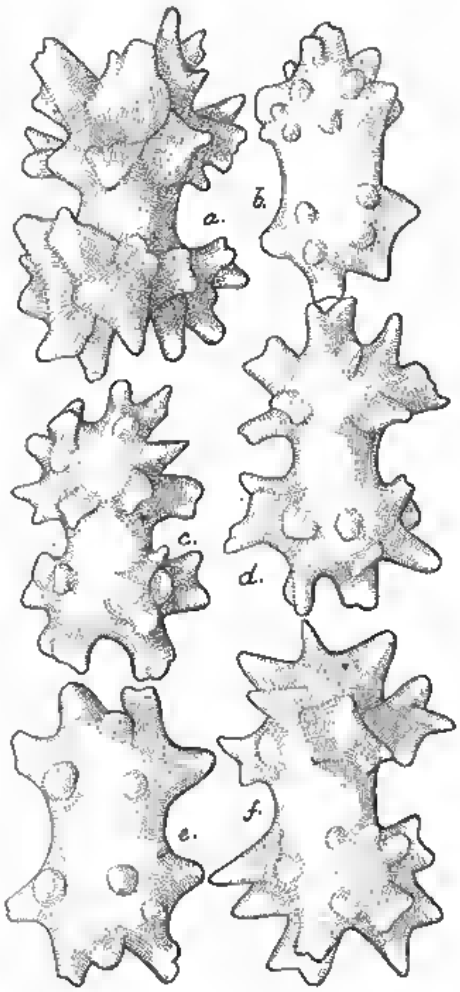


Fig. 114 : Spicules lobulaires de *L. echinata* (× 1000 × 1/2)
a, c, d, f : spicules polypaires
b, e : spicules corticaux lobulaires

c) *Polypes* : Les zoïdes, relativements petits, éloignés de 0,8 mm. environ, décrivent, sur la surface entière de chaque lobe, de petits cratères arrondis ou allongés de 0,4 mm. de diamètre (fig. 110, C). Ces polypes, généralement rétractés (fig. 110, D), rarement semi-épanouis, sont étroitement entourés par une couche très dense de spicules. De plus, un très grand nombre de sclérites, ressemblant aux éléments squelettiques jeunes du cœnenchyme lobulaire (fig. 114, a, c,

Source : MNHN, Paris

d, f), chevauchent sur les polypes eux-mêmes. Ces spicules se poursuivent d'une façon continue et avec la même abondance sur toute la surface anthocodiale des polypes jusqu'à la base des tentacules. Ces derniers, jaunâtres (fig. 110, E), présentent une portion médiane longitudinale portant deux rangées latérales symé-

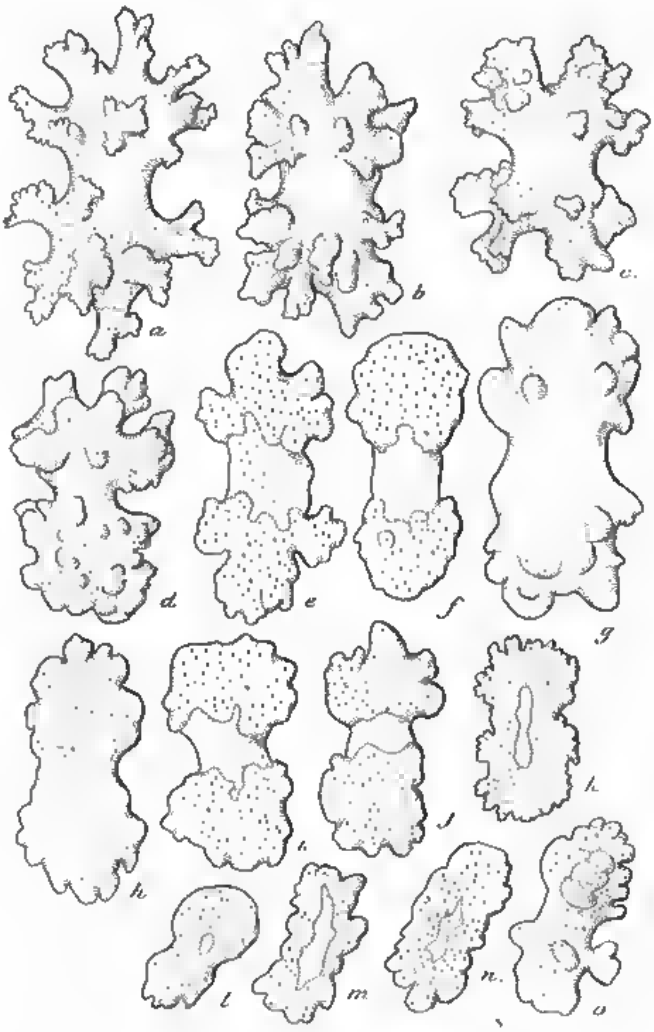


Fig. 115 : Spicules tentaculaires de *L. echinata* (× 1000 × 1/2)

triques de cinq pinnules digitées dont l'extrémité libre arrondie est garnie d'un petit bouquet de cinq à douze sclérites. La portion tentaculaire médiane est elle-même recouverte de petits spicules très rapprochés les uns des autres, le plus souvent disposés longitudinalement. Ces éléments squelettiques sont ténus et plus ou moins transparents; les plus grands d'entre eux ont 0,08 mm. de long, 0,045 mm. de large et possèdent des verrues ramifiées, denticulées (fig. 115, a, b,

Source : MNHN, Paris

c, d). Quelques-uns de ces sclérites présentent nettement deux têtes renflées reliées par un col clair et aminci (fig. 115, e, f, i, j), tandis que certains, plus simples, ont des contours irréguliers (fig. 115, g, h, o) et que d'autres, enfin, offrent une zone centrale claire (fig. 115, k, l, m, n).

D) *Coloration :* Les deux exemplaires, conservés dans l'alcool, ont une teinte blanc grisâtre.

LOCALITÉ. — La collection du Muséum renferme deux spécimens de cette espèce provenant de Périm (M. Jousseaume, 1891).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette espèce ressemble à *L. foliacea, L. conifera* et *L. Krempfi* par l'allure de ses spicules et s'en éloigne par le grand nombre et la forme acérée des verrues de son cœnenchyme basilaire.

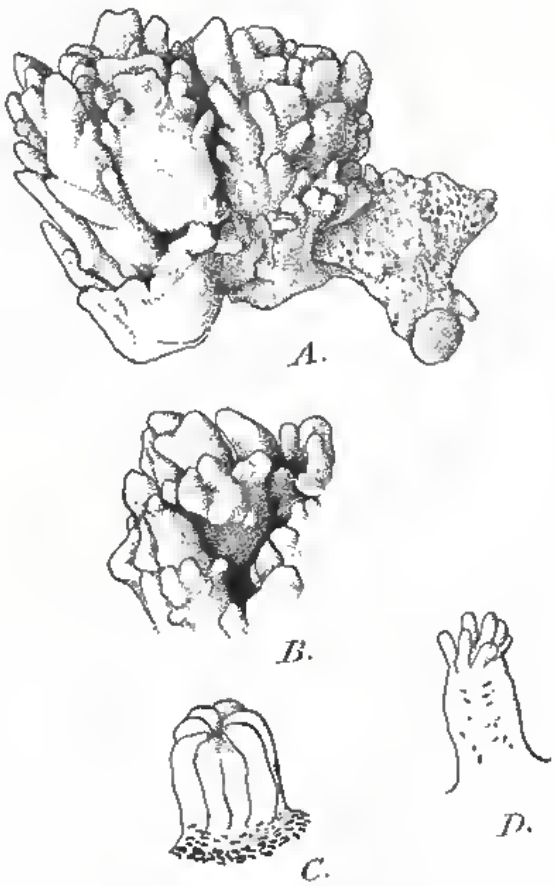


Fig. 116 : *Lobularia latissima* Tix.-Dur.
A : colonie vue de profil
B : portion de la colonie vue de dessus
C : polype épanoui
D : tentacule (face externe)

Source : MNHN, Paris

22. Lobularia latissima Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. latissima,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XVI, n° 3, p. 189.

Diagnose. — *Colonie:* molle, encroûtante, à capitule deux à trois fois plus

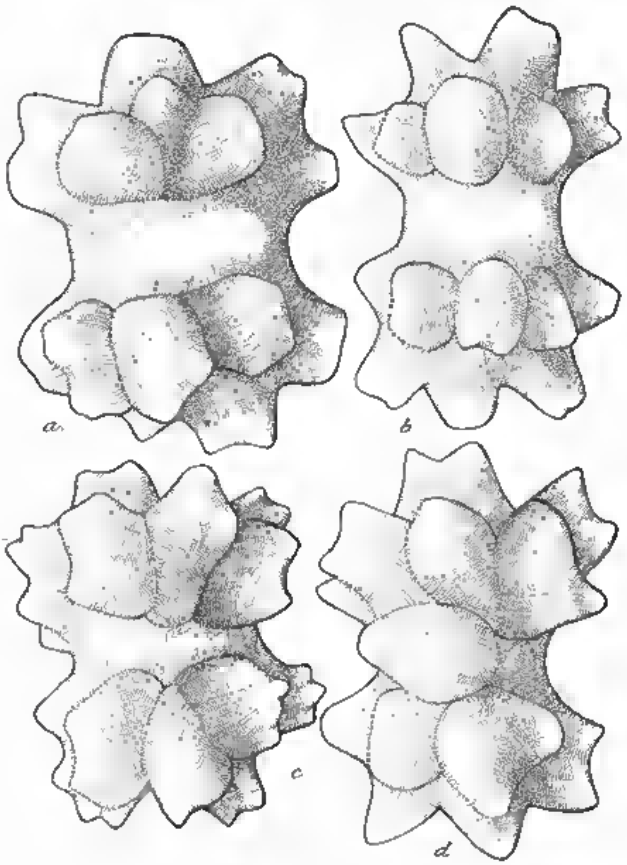


Fig. 117 : Spicules basilaires de *L. latissima* (× 1000 × 1/2)

élevé que le pied. Surface lobulaire composée de lobes dressés, élevés, subdivisés en un nombre variable de lobules arrondis.

Spicules : de taille moyenne (0,06 à 0,10 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, haltères à col large et à grandes verrues coniques à sommet aplati. Slérites de la portion lobulaire de formes analogues. Spicules corticaux transparents, presques lisses et à contours sinueux.

Polypes : abondants sur les lobules, rares sur les lobes, assez gros, dépourvus de couronne anthocodiale. Tentacules non divisés terminés par un bouquet de six à huit pinnules. Sclérites tentaculaires petits, lisses ou à zone centrale claire.

Source : MNHN, Paris

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc rosé.

Description. — Un bel exemplaire conservé dans l'alcool.

a) *Colonie :* La colonie, encroûtante, possède un pied et un capitule bien individualisés. Le pied, recouvrant en partie un Hexacoralliaire, est épais, mou,

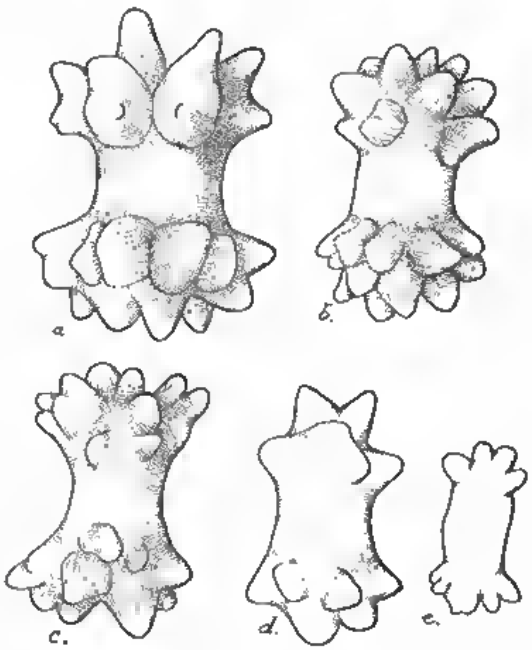


Fig. 118 : Spicules corticaux basilaires de *L. latissima* (× 1000 × 1/2)

boursouflé et mesure de 7 à 15 mm. de hauteur. La colonie atteint 0,057 mm. de longueur et 0,045 mm. dans sa plus grande largeur. Le capitule est formé de tobes dressés de 30 à 35 mm. de hauteur, subdivisés en un nombre variable de lobules irréguliers, gros ou petits, arrondis, souvent flexueux à leur sommet (fig. 116, A, B).

La consistance de la colonie est molle.

b) *Spicules :* Les éléments squelettiques de la base de la colonie sont des haltères à étranglement large et court et à têtes volumineuses. Les uns, mesurant 0,102 mm. de longueur totale, 0,079 mm. de largeur de masses terminales, 0,054 mm. et 0,015 mm. de largeur et de hauteur de col, montrent un rétrécissement étargi et un petit nombre de protubéranees à base large et à sommet aplati (fig. 117, a). Quelques double-sphères ont un étranglement plus élevé (fig. 117, c). Les spicules, jeunes, à protubérances coniques et à rétrécissement large et haut (fig. 118, a, b, c), se rassemblent avec quelques baguettes transparentes de petite taille (fig. 118, d, e) dans la zone corticale sous-ectodermique.

Source : MNHN, Paris

La portion lobulaire présente des double-sphères de même allure générale que celles du cœnenchyme de la base de la colonie. Peu abondants, ces sclérites à col large ont des verrues peu nombreuses et dentelées. Ils mesurent 0,10 mm. de longueur totale, 0,062 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 119, a, b, c, d).

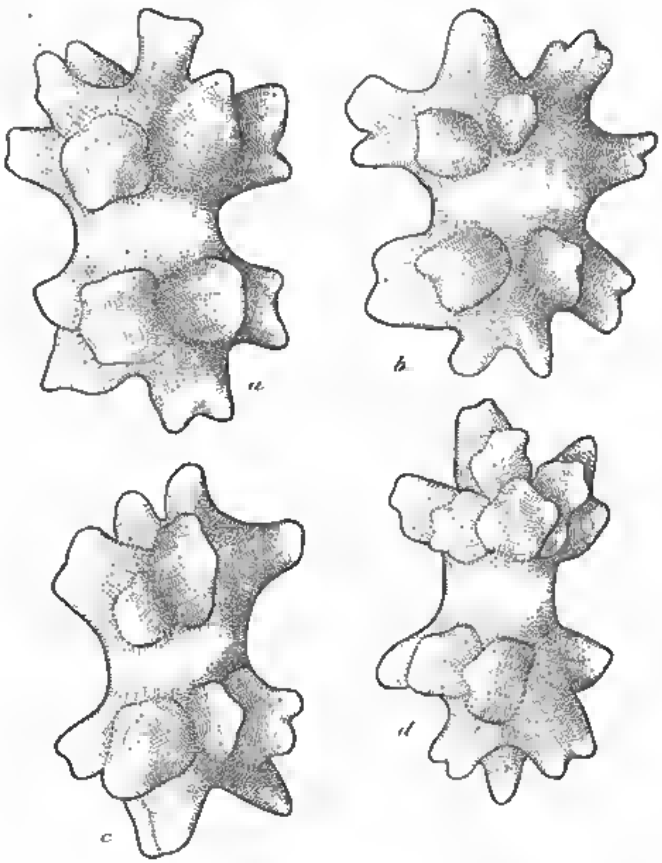


Fig. 119 : Spicules lobulaires de *L. latissima* (× 1000 × 1/2)

Les éléments squelettiques les plus abondants sont des double-sphères transparentes tantôt à étranglement haut et têtes larges ornées de rares verrues arrondies (fig. 120, a, c), tantôt à masses terminales étirées (fig. 120, b, d). Quelques bâtonnets, de taille moindre, présentant des contours sinueux, sont localisés dans la zone corticale du capitule (fig. 121, a, b, c, e, f, g, h).

c) *Polypes :* Les zoïdes, assez nombreux et assez gros, varient entre 0,4 et 0,6 mm. de diamètre d'ouverture à l'état épanoui. Répartis sur la totalité des lobules et se serrant les uns contre les autres à l'extrémité de ceux-ci, les polypes sont rares sur les lobes à la base desquels ils sont espacés de 0,5 à 1 mm. L'anthocodie ne possède pas de spicules (fig. 116,C). Les tentacules, cylindriques, sont surmontés d'un bouquet de six à huit pinnules à sommet arrondi (fig. 116, D);

Source : MNHN, Paris

ils portent quelques spicules (douze à quinze) sur la face externe de leur portion lobulaire. Ces sclérites, petits, lisses, transparents, à contours sinueux (fig. 121, j, k, p, r) ou à zone centrale claire (fig. 121, d, i, l, m, n, o, q), n'ont que 0,03 à 0,055 mm. de longueur totale.

D) *Localité :* Le spécimen, conservé dans l'alcool, est d'une teinte blanc rosé.

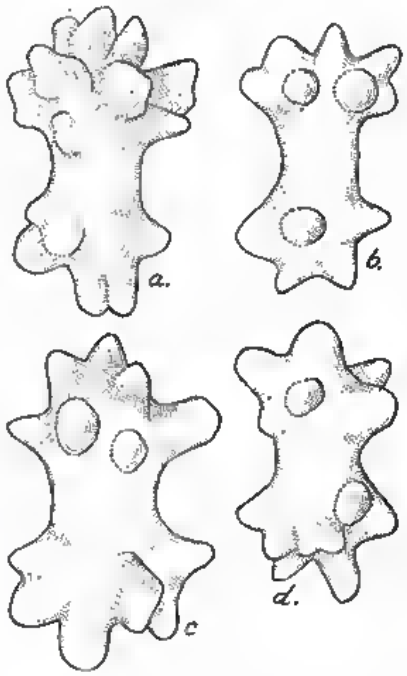


Fig. 120 : Spicules lobulaires de *L. latissima* (× 1000 × 1/2)

LOCALITÉ. — La collection du Muséum renferme un exemplaire de cette espèce provenant de la Baie de Nha Trang (Indochine, M. Krempf, 1916).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette espèce se rapproche de *L. Krempfi*, *L. conifera* et *L. foliacea* par l'allure générale de ses spicules, mais s'en écarte par ses lobes dressés, la largeur de l'étranglement de ses haltères ainsi que par le petit nombre et la grosse taille des verrues coniques de ses sclérites basilaires.

23. Lobularia similis Tix.-Dur.

SYNONYMIE. — 1944 *Lob. similis*, A. Tixier-Durivault, *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 5, p. 342.

DIAGNOSE. — *Colonie :* ferme, encroûtante, à capitule irrégulier formé de lobes inégaux entiers ou subdivisés en lobules arrondis. Lobes éloignés les uns des autres laissant apercevoir la surface supérieure du pied.

Source : MNHN, Paris

Spicules : de grande taille (0,09 à 0,11 mm. de long). Haltères de la base du cœnenchyme à col bas et large et à masses terminales recouvertes de protubérances volumineuses et abondantes. Sclérites du capitule de formes analogues. Spicules corticaux lisses présentant des contours irréguliers.

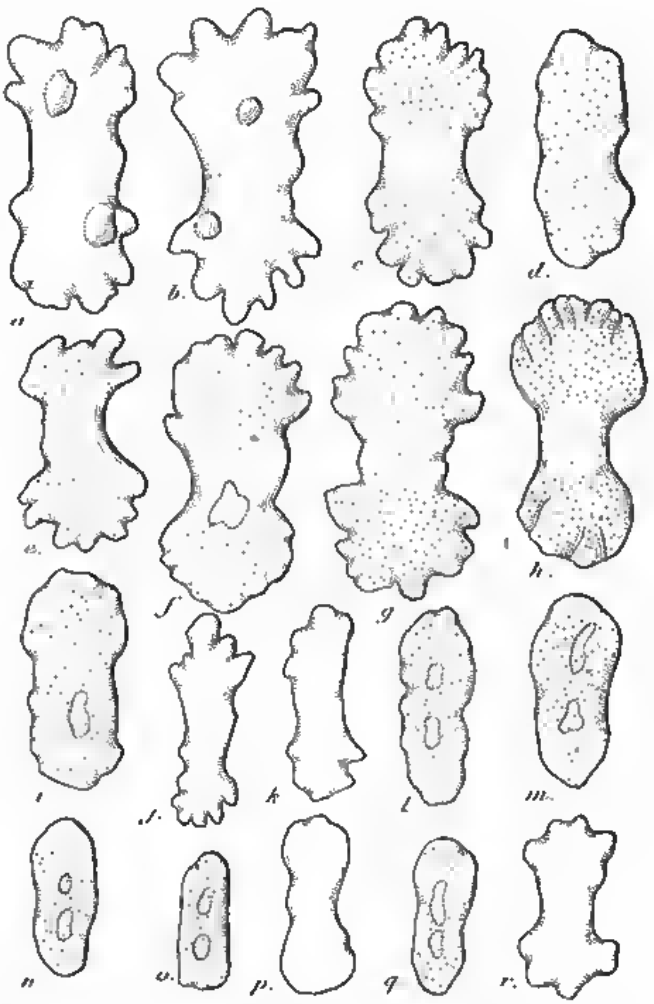


Fig. 121 : Spicules lobulaires de *L. latissima* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, e, f, g, h : spicules corticaux lobulaires
d, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r : spicules tentaculaires

Polypes : sur les lobes, les lobules et la surface supérieure du pied, gros et nombreux. Abondants sclérites anthocodiaux. Tentacules triangulaires avec une rangée longitudinale de spicules ténus.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc laiteux.

DESCRIPTION. — Un exemplaire bien conservé dans l'alcool.

Source : MNHN, Paris

A) *Colonie :* Le spécimen est une forme encroûtante dépourvue de support, mesurant 89 mm. de longueur et 48 mm. de largeur. Le pied, étroit, visible entre les lobes, est couvert de polypes à sa surface supérieure et atteint de 4 à 10 mm. d'épaisseur. Le capitule est formé de lobes inégaux, éloignés les uns des autres,

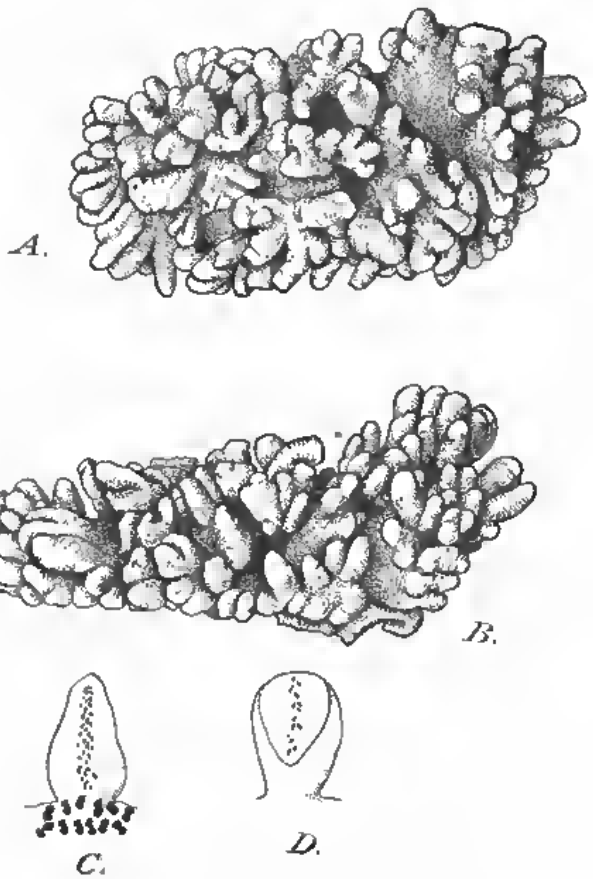


Fig. 122 : *Lobularia similis* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : tentacule (face externe)
D : même tentacule (face interne)

tantôt entiers et coniques, tantôt subdivisés en lobules (2, 3, 4 ou 5) bas et arrondis (fig. 122; A, B). La colonie présente sur toute sa surface de petits alvéoles régulièrement espacés, octogonaux ou circulaires, creusés dans la masse spiculaire compacte sous-ectodermiques.

La consistance de la colonie est ferme, sa surface granuleuse.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques de la base du cœnenchyme sont des doubte-sphères à col bas et large et à têtes volumineuss. Ils mesurent 0,108 mm. de longueur totale, 0,071 mm. de largeur de masses terminates, 0,04 mm. et

Source : MNHN, Paris

0,006 mm. de largeur et de hauteur de col. Ce sont des haltères de formes régulières et sensiblement de même taille (fig. 123, a, b, c, d) à têtes ornées de nombreuses protubérances volumineuses, serrées les unes contre les autres, coniques, parfois subdivisées à leur extrémité. Les éléments squelettiques, très abondants

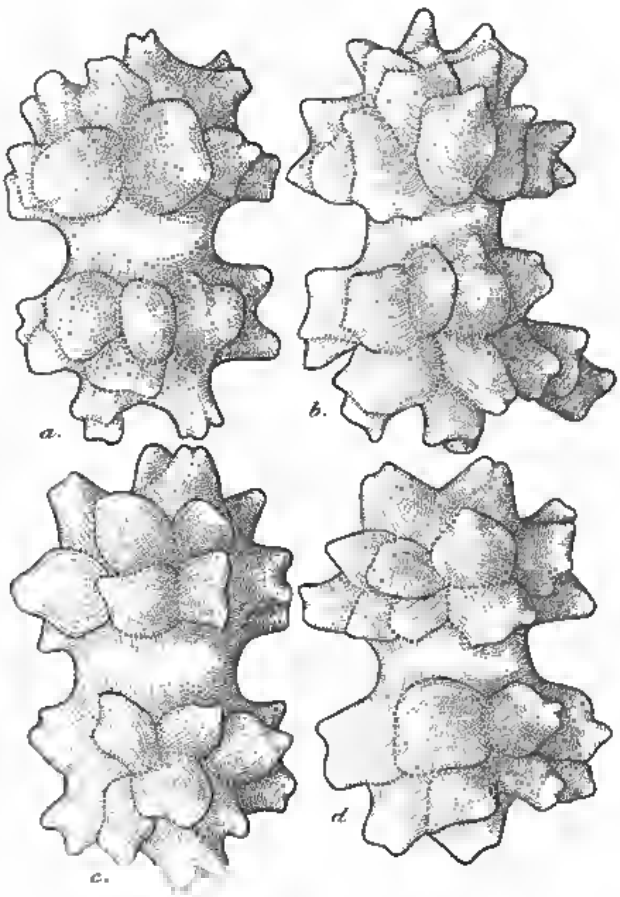


Fig. 123 : Spicules basilaires de *L. similis* (× 1000 × 1/2)

dans la mésoglée générale, ne forment pas de zone corticale proprement dite. La couche sous-ectodermique renferme, en plus de nombreux haltères semblables à ceux qui ont été précédemment décrits, de rares sclérites jeunes ne dépassant pas 0,08 mm. de longueur totale, offrant un col haut et deux têtes peu volumineuses (fig. 124, a, b).

Les double-sphères de la portion lobulaire sont peu différentes de celles du cœnenchyme basilaire (fig. 126, a). Quelques spicules présentent un col large et élevé et deux têtes à verrues peu nombreuses (fig. 125, b, c, d, e). Ces haltères mesurent 0,09 mm. de longueur totale, 0,06 mm. de largeur de masses terminales,

Source : MNHN, Paris

0,035 mm. et 0,015 mm. de largeur et de hauteur d'étranglement. La zone sous-ectodermique est surtout riche en petits sclérites jeunes, lisses, à contours irréguliers (fig. 125, f, g, h).

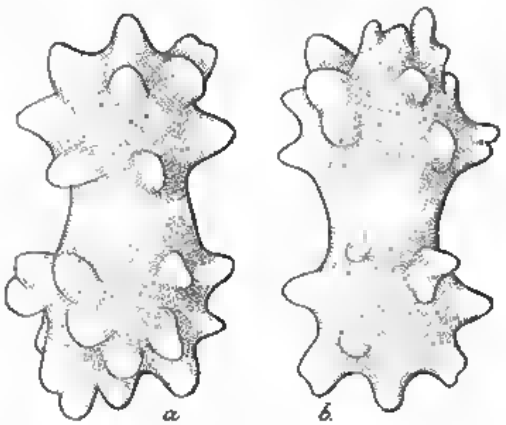


Fig. 124 : Spicules corticaux basilaires de *L. simillis* (× 1000 × 1/2)

c) *Polypes :* Les zoïdes existent en grand nombre sur les lobes, les lobules et la surface supérieure du pied. Lorsqu'ils sont rétractés, ils sont situés au fond d'un petit alvéole octogonal ou circulaire. De grosse taille, ils atteignent 0,8 à 1 mm. de diamétre d'ouverture. Eloignés de 0,5 à 1,2 mm. les uns des autres sur la surface supérieure du pied, ils sont distants de 0,2 à 0,4 mm. sur les lobes. La portion exsertile anthocodiale de chaque polype est recouverte par un grand nombre de gros spicules disposés sans ordre défini (fig. 126, a, b). Ces haltéres ont jusqu'à 0,076 mm. dans leur longueur, 0,048 mm. dans leur plus grande largeur et sont garnis de verrues globuleuses. Les tentacules sont triangulaires et présentent (fig. 122, C, D) sur leur face externe une petite rangée médiane de sclérites irréguliers, ténus, tantôt en bâtonnets (fig. 126, c, d, e, g, h), tantôt à zone centrale claire (fig. 126, f).

d) *Coloration :* La colonie, conservée dans l'alcool, est d'une teinte blanc laiteux.

Localité. — La collection du Muséum renferme un exemplaire de cette espéce provenant de la Baie de Nha Trang (Indochine, M. Krempf, 1916).

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. Krempfi, L. conifera, L. foliacea* et *L. latissima* par la taille de ses spicules et s'éloigne de toutes ces espéces par la similitude de ses sclérites, la forme des verrues de ses haltéres basilaires et les petits alvéoles de sa surface lobulaire.

Source : MNHN, Paris

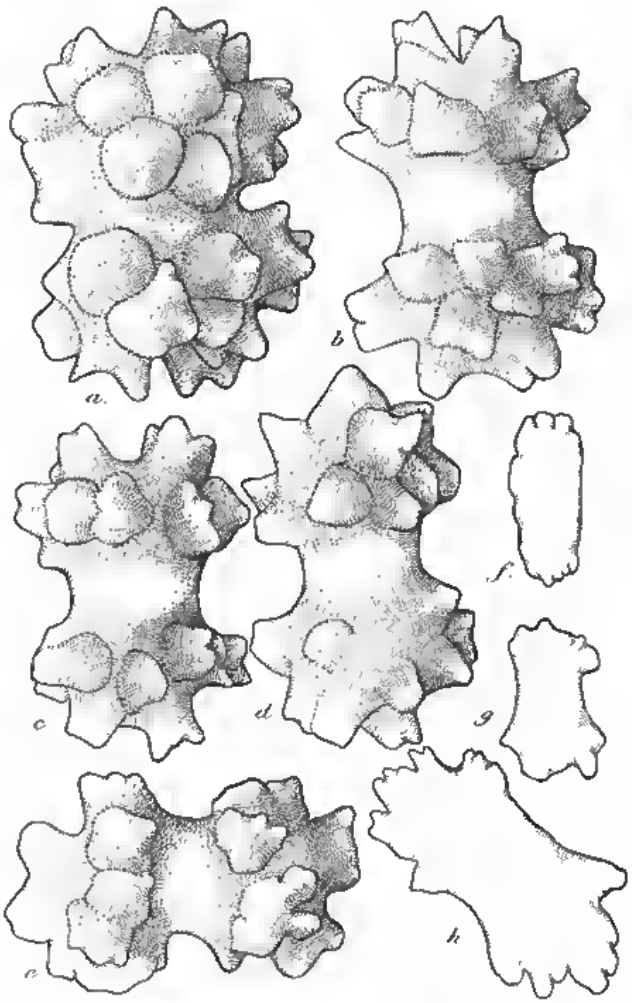


Fig. 125 : Spicules lobulaires de *L. similis* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

14. Lobularia Letourneuxi Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. Letourneuxi*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 189.

Diagnose. — *Colonie* : arborescente, molle, à pied stérile. Lobes divisés en lobules ramifiés en branches cylindriques secondaires et tertiaires.

Fig. 126 : Spicules lobulaires de *L. similis* (× 1000 × 1/2)
a, b : spicules anthocodiaux
c, d, e, f, g, h : spicules tentaculaires

Spicules: de petite taille (0,06 à 0,08 mm. de long). Double-sphères de la base du cœnenchyme à protubérances massives et à col bas. Sclérites de la portion lobulaire nettement différents: rares, transparents, irréguliers. Petits spicules corticaux présentant une zone centrale claire.

Polypes : espacés sur les lobes, nombreux, épanouis et gros sur les rameaux secondaires et tertiaires. Couronne anthocodiale partielle, tentacules festonnés possédant de petits sclérites sur les extrémités des pinnules.

Source : MNHN, Paris

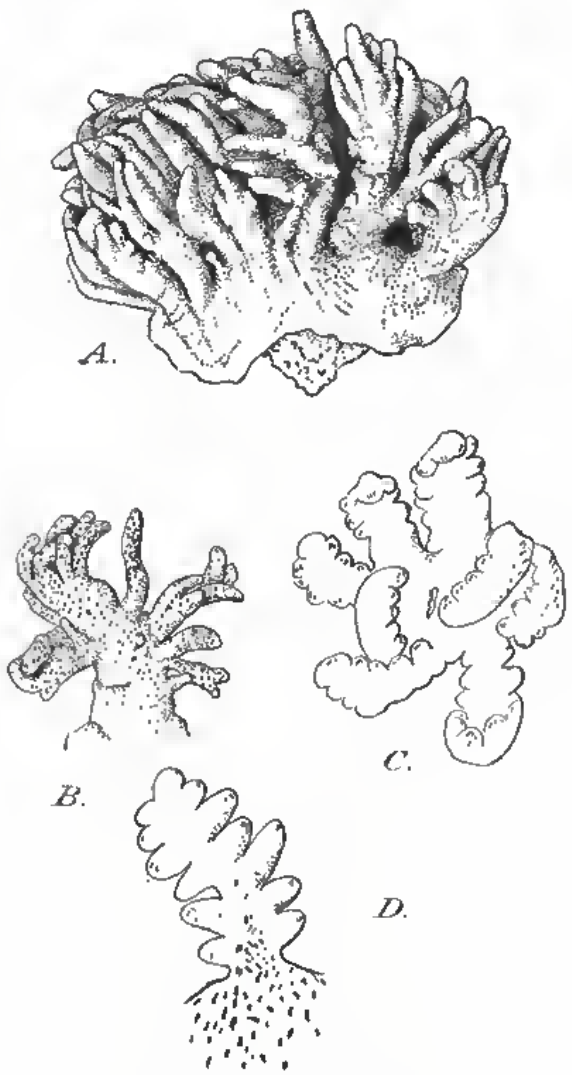


Fig. 127 : *Lobularia Letourneuxi* Tix.-Dur.
A : colonie vue de profil
B : un lobe et ses lobules
C : polype épanoui
D : tentacule (face externe)

Coloration : de la colonie dans l'alcool : brun jaunâtre.

Description. — Trois exemplaires bien conservés dans l'alcool.

A) *Colonie :* Les trois colonies sont des formes arborescentes, dressées, de consistance molle.

Le plus grand spécimen, de 44 mm. de hauteur totale, recouvre une petite masse calcaire. Son pied stérile atteint 6 à 14 mm. de haut et 36 mm. de large.

Source : MNHN, Paris

Le capitule (fig. 127, A) est formé de lobes de 14 à 36 mm. de haut, subdivisés en nombreux lobules arborescents, minces, se ramifiant à leur tour en branches secondaires et tertiaires. Ces derniers rameaux sont de petites digitations cylindriques à extrémité arrondie (fig. 127, B).

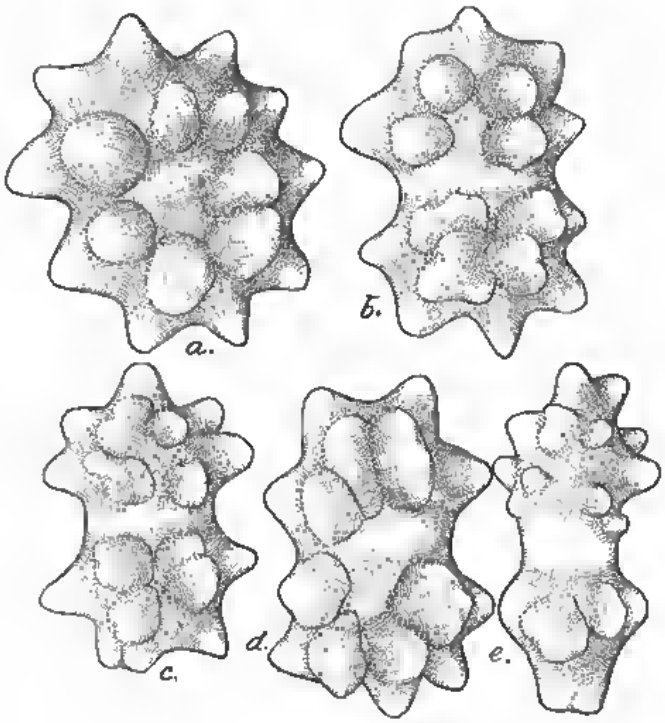


Fig. 128 : Spicules basilaires de *L. Letourneuxi*
(× 1000 × 1/2)

La seconde colonie, fixée sur un massif d'Algues calcaires, est partiellement tronquée. Son pied mesure 89 mm. de long, 27 mm. de large, 3 à 5 mm. de haut tandis que son capitule atteint 14 à 30 mm. de hauteur.

Le pied de la troisième colonie, incomplet, a 56 mm. de longueur, 29 mm. de largeur, 6 à 12 mm. de hauteur et son capitule varie de 14 à 36 mm. de hauteur.

B) *Spicules* : Les éléments squelettiques sont semblables dans les trois colonies. Dans la base du cœnenchyme, ce sont des double-sphères globuleuses à masses extrêmes accolées (fig. 128, a) ou à col à peine visible (fig. 128, b, d). De tels sclérites mesurent 0,08 mm. de longueur totale, 0,056 mm. de largeur de masses terminales, 0,033 mm. et 0,006 mm. de largeur et de hauteur de col; leurs protubérances sont massives, arrondies, irrégulièrement disséminées sur les deux sphères extrêmes. Quelques sclérites, plus petits, ont des verrues plus

Source : MNHN, Paris

régulières (fig. 128, c) et ne dépassent pas 0,07 mm. de longueur totale, 0,053 mm. de largeur de têtes, 0,03 mm. et 0,009 mm. de largeur et de hauteur de col. Enfin, d'autres sclérites présentent deux masses terminales plus étirées, un étranglement plus haut et de rares protubérances à contours arrondis (fig. 128, e).

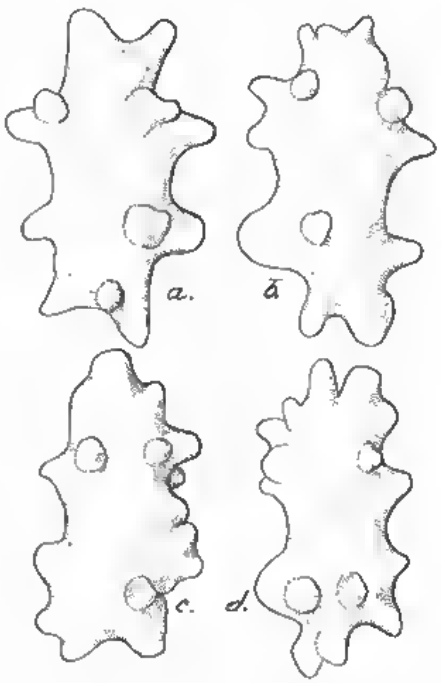


Fig. 129 : Spicules lobulaires de *L. Letourneuxi* (× 1900 × 1/2)

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont nettement différents de ceux de la base de la colonie. Ce sont des sclérites irréguliers, presque transparents, sans véritable forme d'haltères (fig. 129, b, c) plus ou moins massifs (fig. 129, a) à rares verrues arrondies (fig. 129, d; fig. 130, a). Quelques-uns, de petite taille, lisses, ne dépassent pas 0,06 mm. de longueur totale (fig. 130, b, c, e). Les sclérites corticaux sont irréguliers (fig. 130, g) et présentent parfois une zone centrale claire (fig. 130, d, f).

c) *Polypes :* En général, les polypes, épanouis, assez gros, atteignent de 0,7 à 0,9 mm. de diamètre d'ouverture. Serrés les uns contre les autres à l'extrémité des dernières digitations, les polypes sont éloignés ou même absents sur les lobes et les rameaux primaires. La portion exsertile de chaque polype comporte, dans sa portion supérieure, des spicules irréguliers souvent à zone centrale claire, disposés dans un ordre quelconque (fig. 130, h k). Les tentacules, allongés, de formes gracieuses (fig. 127, C, D), sont profondément divisés latéralement

Source : MNHN, Paris

en six paires de pinnules turgescentes au sommet desquelles sont de petits bouquets de sclérites ténus (fig. 130, i, j, l, m, n).

d) *Coloration :* Les colonies qui, conservées dans l'alcool, ont une teinte brun jaunâtre, possèdent des polypes à tentacules de teinte orangé clair.

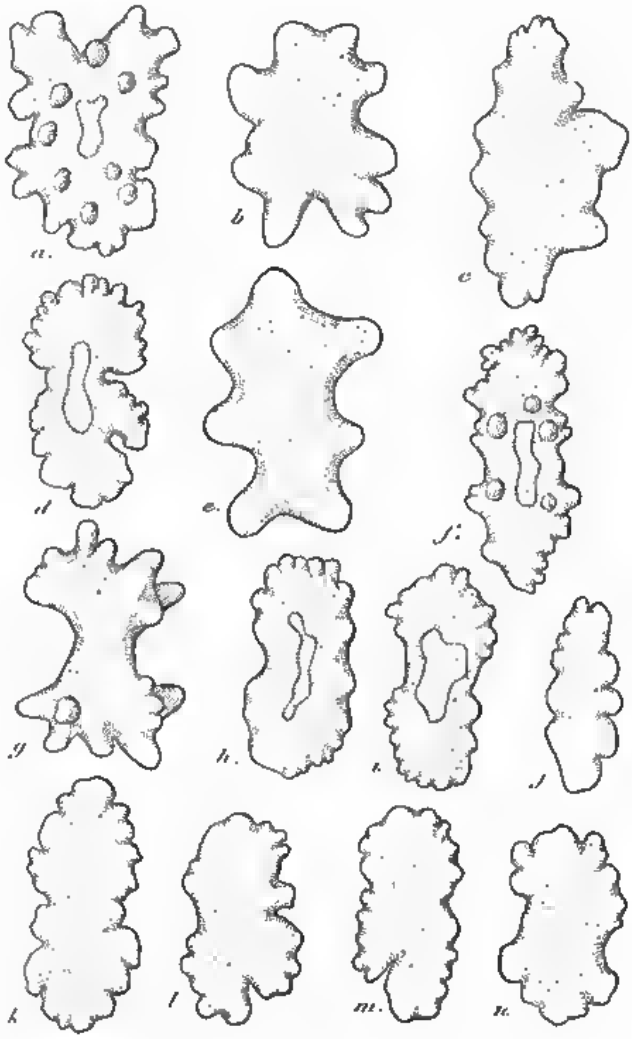


Fig. 130 : Spicules lobulaires de *L. Letourneuxi* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, e : spicules lobulaires internes
d, f, g : spicules corticaux lobulaires
h, k : spicules anthocodiaux
i, j, l, m, n : spicules tentaculaires

Localité. — La collection du Muséum renferme trois spécimens de cette espèce provenant de Suez (M. Letourneux, 1878).

Rapports et différences. — Cette espèce, voisine de *L. elegantissima* par

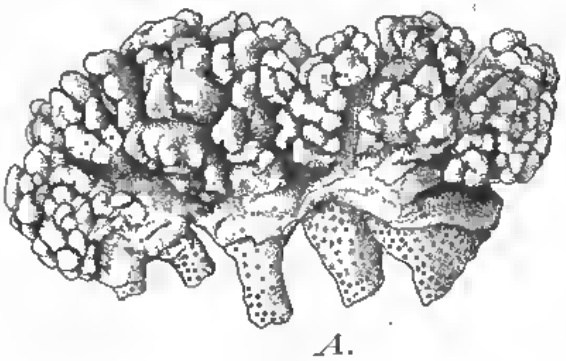
Source : MNHN, Paris

ses lobes dressés, en diffère par ses petites verrues secondaires et ses spicules corticaux à zone centrale claire.

25. Lobularia lineata Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. lineata,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XVI, n° 3, p. 189.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, à capitule deux fois plus élevé que le pied. Surface lobulaire bien développée composée de petits lobes groupés, formés le lobules dressés, courts, aplatis à leur sommet.



A.

Fig. 131 : *Lobularia lineata* Tix.-Dur.
A : colonie vue de profil

Spicules : de taitte moyenne (0,08 à 0,10 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, double-sphères à col ptus ou moins large et à verrues peu nombreuses caractérisées par leurs contours réguliers. Sclérites de la portion lobulaire différents, petits, transparents, à protubérances arrondies. Spicules corticaux en baguettes irrégulières ou cylindriques.

Polypes : sur toute la surface des tobules, de taitle moyenne, serrés les uns contre les autres.

Coloration : de la colonie à sec : brun jaunâtre.

Description. — Un exemplaire conservé à sec.

A) *Colonie :* La colonie, de forme irrégulière, est encroûtante; son pied, stérile, recouvre une partie du support (Hexacoralliaire), tandis que son capitule est formé de petits groupes de lobes composés de lobules courts, inégaux, aplatis, pressés tes uns contre les autres. La colonie (fig. 131, A) mesure 85 mm. de long, 26 mm. de large et 24 à 32 mm. de hauteur totale (pied : 4 à 10 mm. de haut; capitule : 12 à 19 mm. de haut).

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont caractérisés par leurs contours

Source : MNHN, Paris

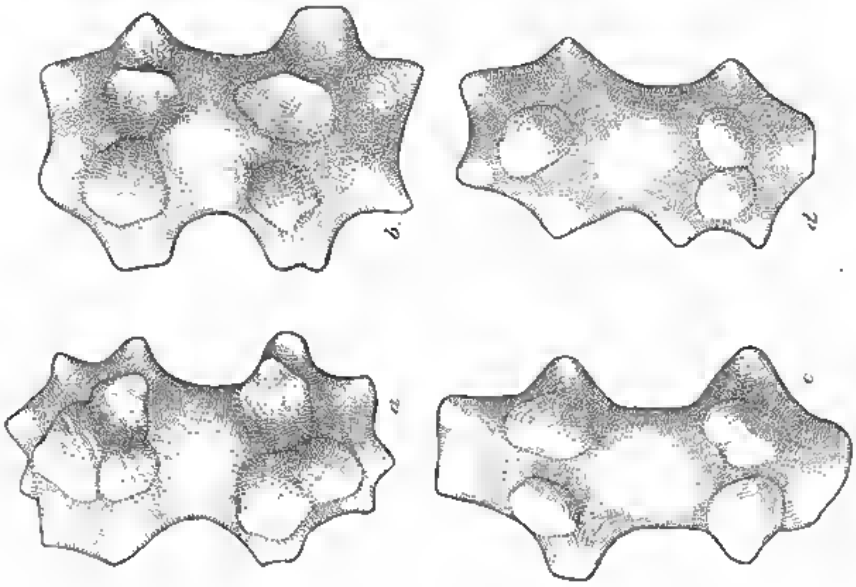


Fig. 133 : Spicules basilaires de *L. lineata* (× 1000 × 1/2)

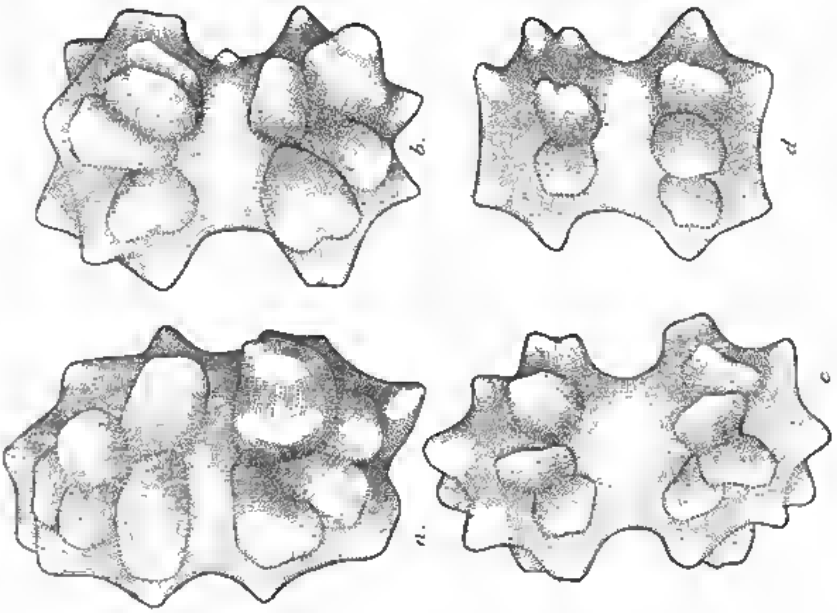


Fig. 132 : Spicules basilaires de *L. lineata* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

réguliers. Dans la base du cœnenchyme, tes double-sphéres ont un col presque inexistant (fig. 132, a) et mesurent 0,102 mm. de longueur totale, 0,065 mm. de largeur de têtes et 0,054 mm. de largeur de col. Les protubérances des masses terminales sont peu nombreuses mais très volumineuses et à contours accentués. D'autres sclérites, atteignant 0,092 mm. de longueur totale, 0,069 mm. de largeur de têtes, 0,043 mm. et 0,013 mm. de largeur et de hauteur de col, ont des sphères

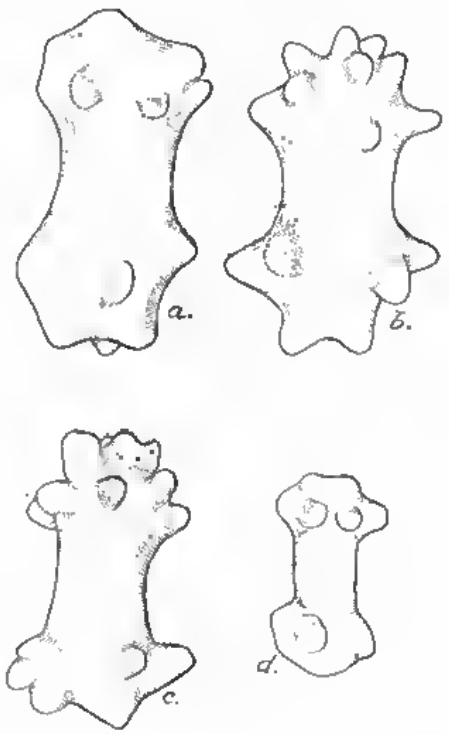


Fig. 134 : Spicules corticaux basilaires de *L. lineata* (× 1000 × 1/2)

terminales ornées de grosses verrues coniques ou bifides (fig. 132, b, c). Les uns montrent un col large (fig. 132, d; fig. 133, b), les autres un étranglement étroit (fig. 133, a, c, d). De jeunes sclérites localisés dans la zone corticale de la base de la cotonie, sont peu verruqueux et transparents (fig. 134, a, b, c, d).

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont tout à fait différents de ceux du cœnenchyme basilaire. Les uns sont des haltères transparents à verrues arrondies et à contours irréguliers (fig. 135, a, c; fig. 136, a, b, e, g) mesurant de 0,062 à 0,072 mm. de longueur; les autres sont des cylindres sinueux (fig. 135, b, d, g; fig. 136, c, f, h) ne dépassant pas 0,051 à 0,058 mm. de longueur. Enfin, quelques baguettes corticales irrégulières varient de 0,046 à 0,055 mm. de longueur totale (fig. 135, e, f; fig. 136, d).

c) *Polypes* : Les zoïdes recouvrent la surface entiére des lobules; ils ont 0,5 à 0,7 mm. de diamètre à l'état rétracté et se pressent les uns contre les autres.

Source : MNHN, Paris

d) *Coloration:* L'exemplaire, qui, conservé à sec, est d'une teinte brun jaunâtre, possède des polypes légèrement plus foncés.

Localité. — La collection du Muséum renferme un spécimen de cette espèce provenant de la Mer Rouge.

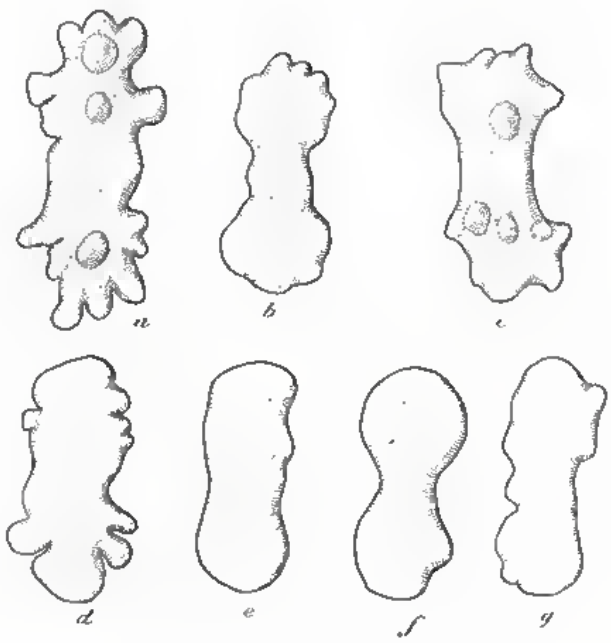


Fig. 135 : Spicules lobulaires de *L. lineata* (1000 × 1/2)
a, b, c, d, g : spicules lobulaires internes
e, f : spicules corticaux lobulaires

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. elegantissima* par les contours rectilignes de ses spicules et s'en éloigne par ses lobes arrondis et la forme irrégulière ou cylindrique des verrues de ses haltères.

27. Lobularia elegantissima (May)

Synonymie. — 1899 *Alcyonium elegantissimum.* W. May. *Jena Zeitschr. f. Naturw.*, Bd. XXXIII, p. 106, pl. 1, fig. 13.

1914 *Alc. pachyclados* (pars), J. Lütlschwager. *Arch. Naturg.*, Abt. A, Heft 10, p. 21.

1922 *Alc. pachyclados* (pars), H. Lüttschwager. *Philip. Journ. Science*, vol. XX, p. 523.

1944 *Lob. elegantissima*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 183.

Source : MNHN, Paris

DIAGNOSE. — *Colonie :* molle, dressée, à pied court. Lobes subdivisés en lobules digités, non serrés.

Spicules : de grande taille (0,09 à 0,11 mm. de long). Double-spbéres de la base du cœnenchyme à col court et à masses terminales armées de proéminences

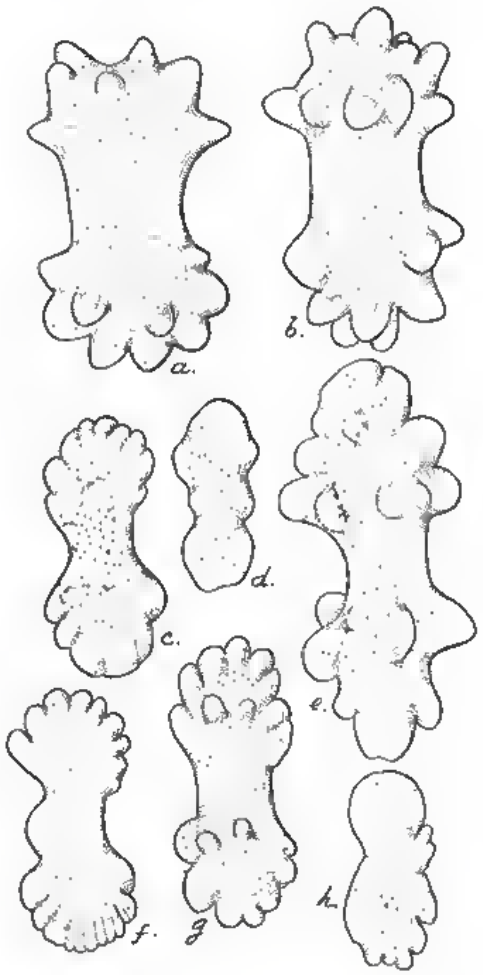


Fig. 136 : Spicules lobulaires de *L. lineata* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, e, f, g, h : spicules lobulaires internes
d : spicule cortical lobulaire

régulières et volumineuses. Dans la portion lobulaire, sclérites plus petits. Spicules corticaux elliptiques ou en bâtonnets à contours irréguliers.

Polypes : sur tous les lobes et les lobules, gros, pressés les uns contre les autres, dépourvus de couronne anthocodiale. Tentacules plurilobés à rares sclérites cylindriques.

Source : MNHN, Paris

Coloration : de la colonie dans l'alcool : btanc jaunâtre.

Description. — Un exemplaire bien conservé dans l'alcool.

a) *Colonie :* Le spécimen est une forme encroûtante fixée sur un Hexacoralliaire. Le pied, court et stérite, mesurant 61 mm. de long, 37 mm. de large,

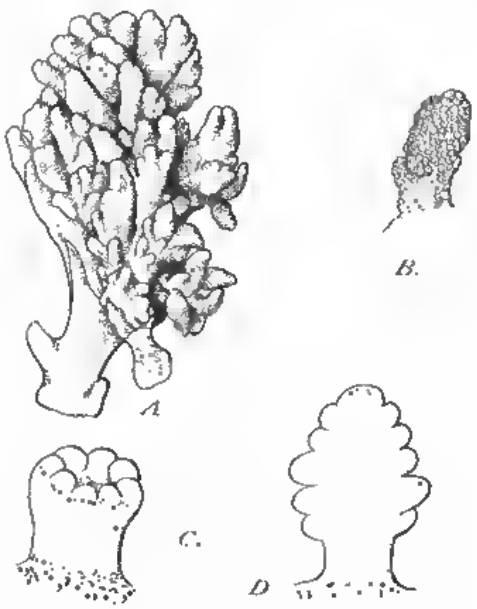


Fig. 137 : *Lobularia elegantissima* (May)
A : colonie vue de dessus
B : un lobe
C : polype semi-épanoui
D : tentacule (face externe)

3 à 11 mm. de haut, est surmonté d'un capitule formé de lobes dressés subdivisés en une dizaine de lobules digités, allongés, peu serrés, ayant de 6 à 12 mm. de long (fig. 137, A).

La consistance de la colonie est molle, sa surface finement granuleuse.

b) *Spicules :* Les éléments squetettiques sont des double-sphères à col large et à rares protubérances. Dans la base du cœnenchyme, les plus gros haltères, mesurant 0,11 mm. de longueur totale, 0,072 mm. de largeur de têtes, 0,052 mm. et 0,025 mm. de largeur et de hauteur de col, présentent un rétrécissement bas et large et deux masses terminates oruées de verrues volumineuses à contours réguliers (fig. 138, a, b, d). Chez quetques spicules, l'étrangtement est haut et large, à bords rectilignes, les têtes allongées peu dévetoppées et pourvues de rares tubercules arrondis (fig. 138, c); ces double-sphères atteignent 0,105 mm. de longueur totale, 0,051 mm. de largeur de renflements extrêmes, 0,04 mm. et 0,03 mm. de largeur et de hauteur de col.

Source : MNHN, Paris

Les spicules de la portion lobulaire, trés variés, sont différents de ceux de la base de la colonie. Les uns, de 0,096 mm. de longueur totale, 0,07 mm. de largeur de têtes, 0,045 mm. et 0,015 mm. de largeur et de hauteur de col, ont un étranglement bas et large reliant deux masses terminales volumineuses ornées

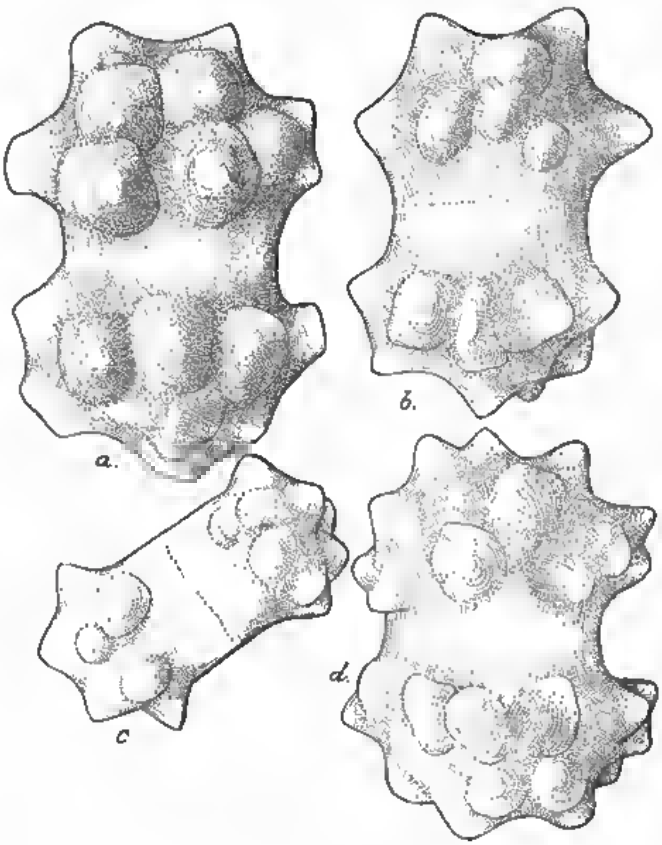


Fig. 138 : Spicules basilaires de *L. elegantissima* (× 1000 × 1/2)
a, b, d : spicules basilaires internes
c : spicule cortical basilaire

de rares verrues arrondies ou coniques (fig. 139, a, b). La plupart des haltéres présentent un col plus allongé et deux têtes étirées à protuhérances sphériques (fig. 139, c, d, e). De jeunes double-sphères de 0,085 mm. de longueur totale, 0,04 mm. de largeur de têtes, 0,024 mm. et 0,018 mm. de largeur et de hauteur de col, sont pourvues de verrues arrondies disséminées (fig. 139, f, g). La zone corticale de cette portion lobulaire renferme de petits spicules irréguliers munis d'aspérités globuleuses (fig. 140, a, b, c) et quelques bâtonnets à rares proéminences (fig. 140, d, e, f, g).

c) *Polypes :* Les zoïdes, répartis sur la totalité des lobes et des lobules, gros, varient de 0,9 à 1,2 mm. de diamétre d'ouverture et se pressent les uns contre

Source : MNHN, Paris

les autres (fig. 138, B). Ces polypes ne présentent qu'une petite couronne spiculaire à la base des tentacules (fig. 137, C). Ces petits sclérites sont des bâtonnets lisses (fig. 140, j, k, l, p), parfois à contours sinueux (fig. 140, b, i). Les tentacules plurilobés (fig. 138, D) de couleur jaunâtre, montrent deux rangées latérales

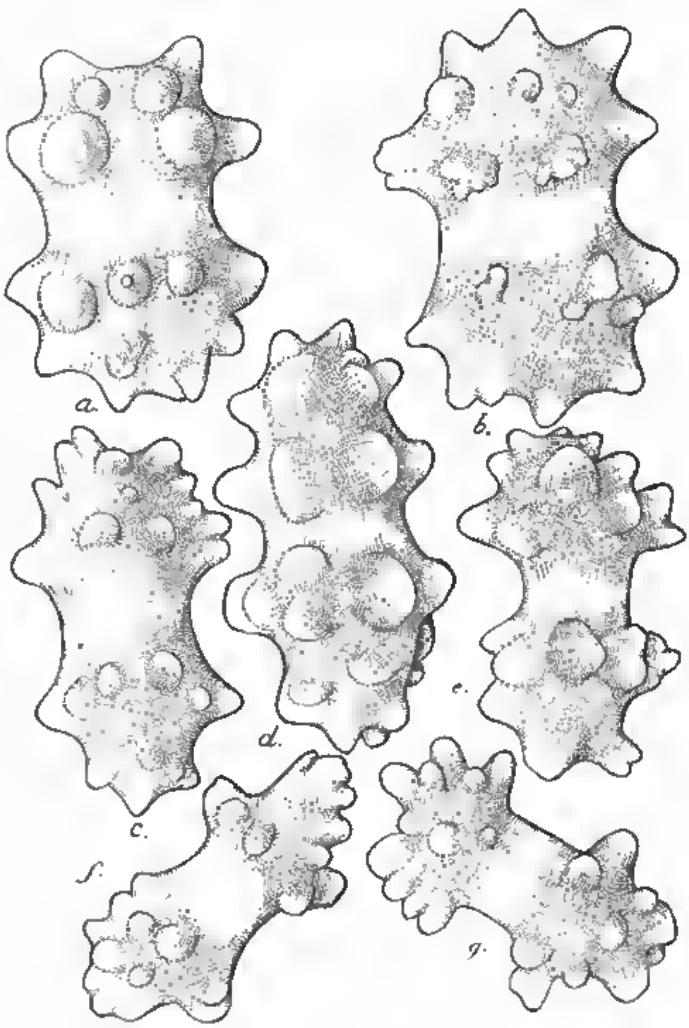


Fig. 139 : Spicules lobulaires de *L. elegantissima* (× 1000 × 1/2)

symétriques de cinq pinnules ornées parfois à leur sommet de deux ou trois spicules ne dépassant pas 0,04 mm. de largeur (fig. 140, m, n, o, q).

D) *Coloration :* L'exemplaire, conservé dans l'alcool, est d'un blanc jaunâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme un spécimen de cette espèce provenant de Suez (M. Vaillant, 1864).

Source : MNHN, Paris

DISTRIBUTION. — Suez.

OBSERVATIONS. — Nous avons assimilé l'exemplaire du Muséum à l'espèce *L. elegantissima*, car la colonie examinée est conforme au dessin et à la brève description de May. Les spicules n'ayant pas été figurés, nous avons représenté

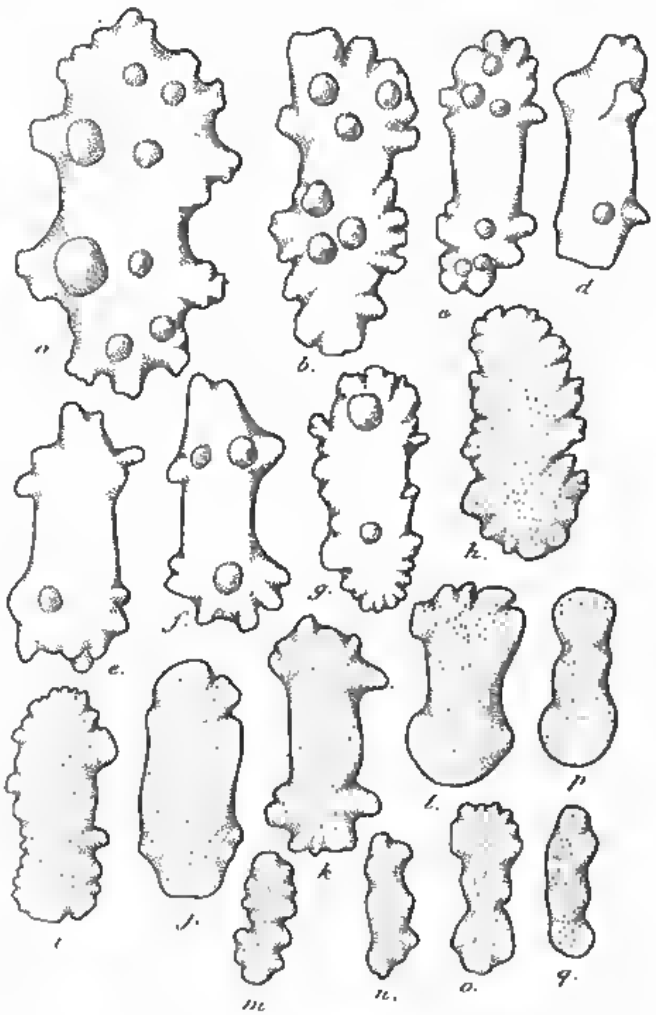


Fig. 140 : Spicules lobulaires de *L. elegantissima* (1000 × 1/2)
a, b, c, d, e, f, g : spicules corticaux lobulaires
h, i, j, k, l, p : spicules anthocodiaux
m, n, o, q : spicules tentaculaires

un certain nombre de sclérites pris à différents niveaux du spécimen. J. Lüttschwager et H. Lüttschwager considérèrent à tort que cette espèce était semblable à *L. pachyclados*. De fait, *L. elegantissima* diffère totalement de *L. pachyclados* par l'allure générale de sa colonie et par la taille et la forme de ses haltères basilaires et de ses spicules corticaux.

Source : MNHN, Paris

27. Lobularia Thomsoni Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. Thomsoni,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 5, p. 345.

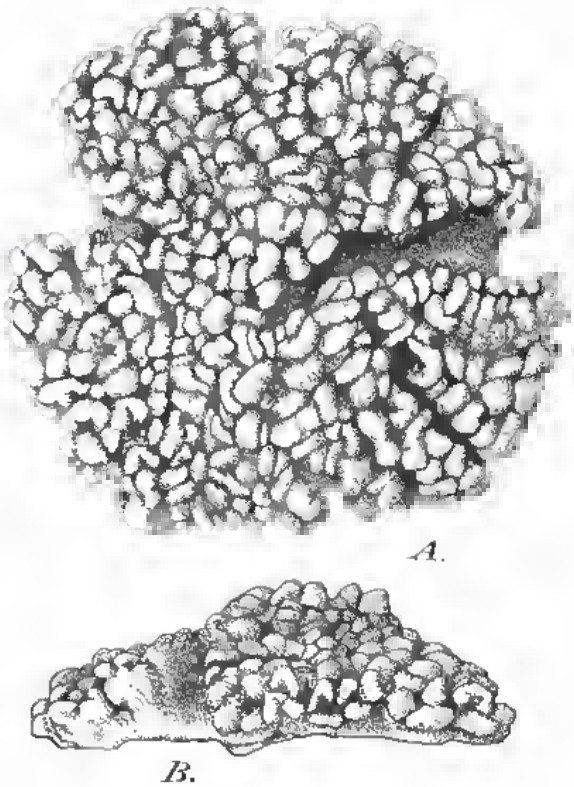


Fig. 141 : *Lobularia Thomsoni* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, subcirculaire à capitule trois fois plus élevé que le pied. Surface lobulaire étalée, formée de lobes arrondis, serrés les uns contre les autres.

Spicules : de grande taille (0,09 à 0,11 mm. de long). Haltères de la base du cœnenchyme à col plus ou moins allongé et à petit nombre de verrues arrondies ou coniques. Dans la portion lobulaire, sclérites de formes analogues. Spicules corticaux transparents et de grande taille.

Polypes : sur les lobes, gros et assez espacés les uns des autres.

Coloration de la colonie à sec : gris brunâtre.

Description. — Trois colonies conservées à sec.

a) *Colonie :* Les trois spécimens sont des formes encroûtantes subcirculaires,

Source : MNHN, Paris

aplaties, dépourvues de support, possèdant un pied stérile et bas. Leur capitule est formé de lobes étalés débordant largement la portion basale. Chaque lobe est lui-même composé d'un nombre variable de lobules serrés les uns contre les autres, de formes diverses; le plus souvent, ces lobules sont allongés ou arrondis, groupés en massifs séparés par de larges sillons qui laissent apercevoir le pied (fig. 141, A, B).

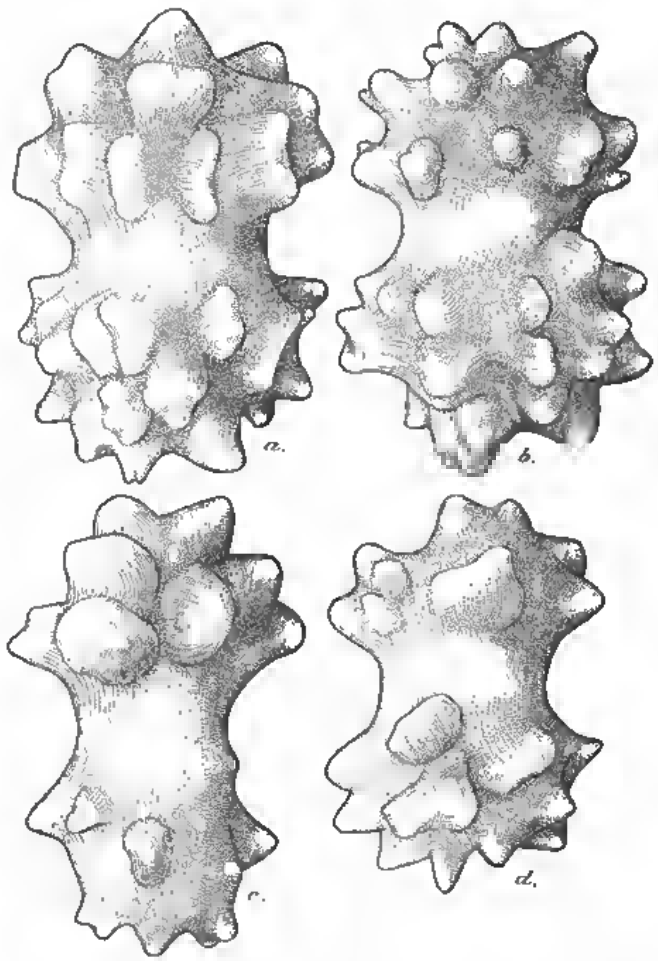


Fig. 142 : Spicules basilaires de *L. Thomsoni* (× 1000 × 1/2)

EXEMPLAIRES	PIED			CAPITULE		
	longueur	largeur	hauteur	longueur	largeur	hauteur
1° col. Mich.	45 mm.	37 mm.	3 à 5 mm.	62 mm.	57 mm.	6 à 12 mm.
2° col. Mich.	47 —	33 —	3 à 5 —	69 —	56 —	7 à 18 —
3° col. Mus.	39 —	28 —	2 à 4 —	55 —	55 —	6 à 15 —

Source : MNHN, Paris

B) *Spicules :* Les élémenls squeletliques sont identiques dans les trois spécimens. Dans la base du cœnenchyme, cc sont des haltères à col plus ou moins allongé. Les plus gros mesurent 0,13 mm. de longueur lolale, 0,075 mm. de largeur de masses lerminales, 0,048 mm. et 0,012 mm. de largeur et de hauleur

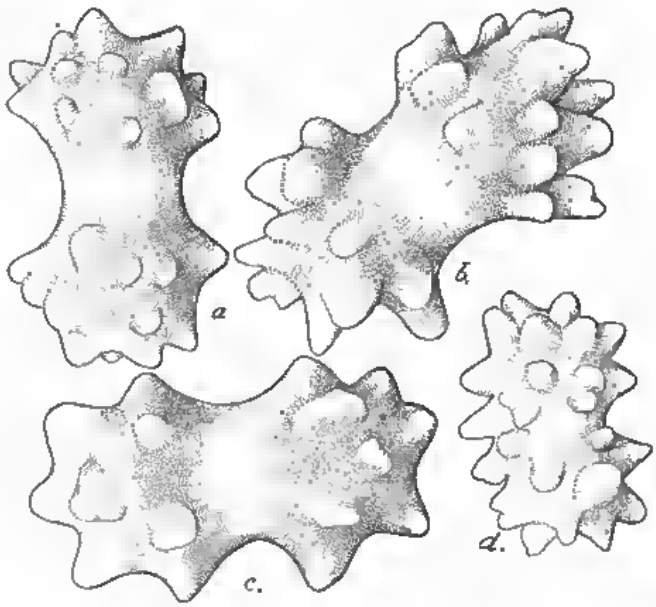


Fig. 143 : Spicules basilaires de *L. Thomsoni* (× 1000 × 1/2)

de col, ont un rétrécissement large et des verrues clairsemées, arrondies, coniques ou bosselées (fig. 142, a, b). D'autres spicules possédenl un col haut, des lêtes plus étirées el un petit nombre de verrues volumineuses, pour la plupart à contours arrondis (fig. 142, c, d). Enfin, chez quelques sclérites, les aspérités de petile taille sont globuleuses (fig. 143, a, c, d), tandis que chez cerlains les prolubérances, plus nombreuses, sont moins allongées (fig. 143, b).

Les spicules de la portion lobulaire sont semblables à ceux de la base du cœnenchyme. Les uns, de 0,093 mm. de longueur lolale, 0,072 mm. de largeur de têtes, 0,05 mm. de largeur de col, onl un étranglemenl de hauteur réduile el des verrues arrondies (fig. 144, a, b, c). Les autres, plus pelits, onl soil un col long (fig. 144, d; fig. 145, c, e,f), soit un rétrécissement bas et large (fig. 145, a, b, d). Un grand nombre de sclérites transparents, relativement grands el volumineux (fig. 146, a, b, d, e, f, g), présentenl encore quelques rares tubercules arrondis el atteignent 0,09 mm. de longueur tolale, 0,053 mm. de largeur extrême, 0,027 mm. el 0,02 mm. de largeur et de hauteur de col. Quelques spicules, localisés dans la zone corticale de cette portion lobulaire, plus petits, variant de 0,068 à 0,07 mm. de long (fig. 146, h; fig. 147, b, d), affectent la forme d'haltères à lêtes irrégulières. Celte couche sous-ectodermique capitulaire renferme ainsi

Source : MNHN, Paris

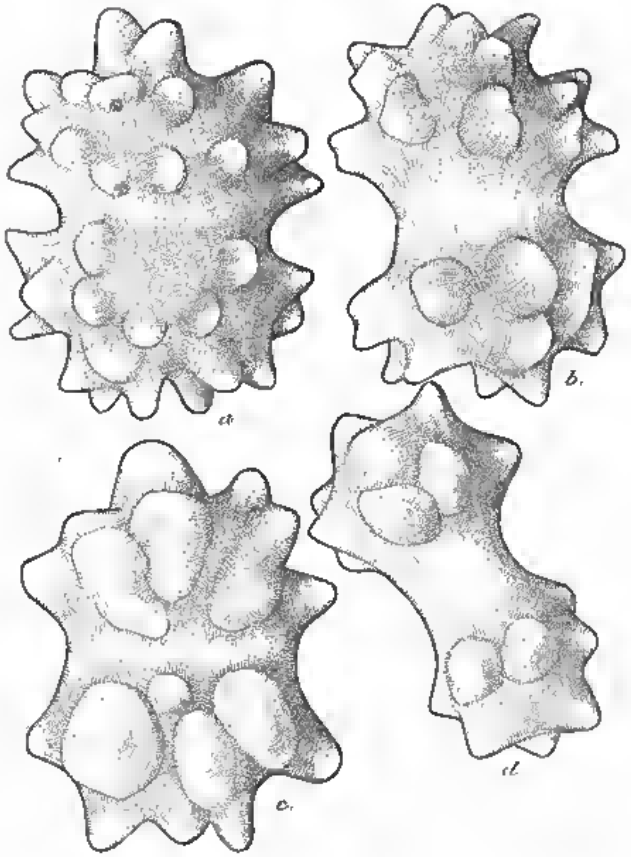


Fig. 144 : Spicules lobulaires de *L. Thomsoni* (× 1000 × 1/2)

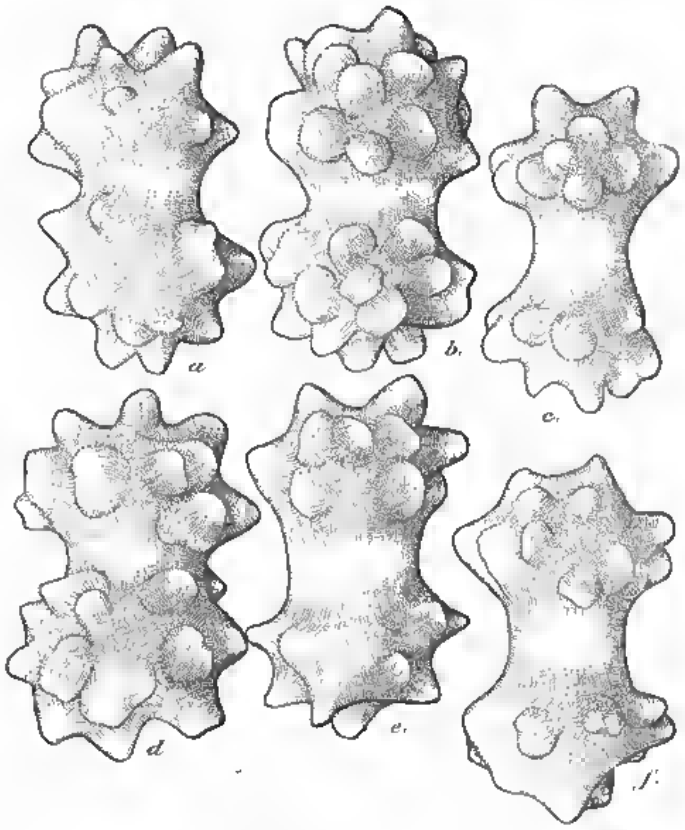


Fig. 145 : Spicules lobulaires de *L. Thomsoni* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

des bâtonnets étargis à contours ondutés (fig. 147, a, c) et des baguettes lisses de 0,038 à 0,048 mm. de long (fig. 147, e, g, h, i), parfois à zone centrale claire (fig. 147, f).

c) *Polypes :* Uniformément répartis sur ta totalité des lobules, les potypes,

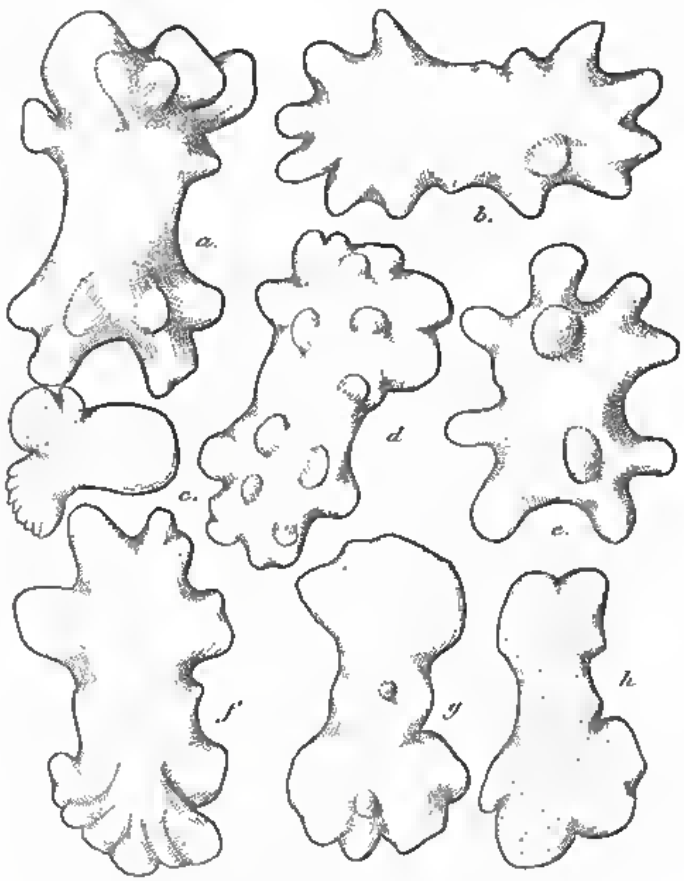


Fig. 146 : Spicules lobulaires de *L. Thomsoni* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d, e, f, g : spicules lobulaires internes
h : spicule cortical lobulaire

assez gros, ayant de 0,5 à 0,8 mm. de diamètre d'ouverture à l'état rétracté, sont éloignés de 0,5 mm. environ les uns des autres.

d) *Coloration :* Les trois exemplaires, conservés à sec, ont une teinte gris jaunâtre.

Loocalité. — La collection du Muséum renferme trois spécimens de cette espèce provenant de la Mer Rouge (un de M. Clot Bey, 1850).

Rapports et différences. — Cette espéce se rapproche de *L. digitulata* par

Source : MNHN, Paris

la taille de ses haltères basilaires, mais s'en éloigne par l'allure générale de sa colonie et la forme de ses spicules intramésogléens et corticaux.

28. Lobularia digitulata (Klunzinger)

Synonymie. — 1877 *Alcyonium digitulatum,* C.B. Klunzinger. Die Korall. d. Roth. Meeres. Berlin, vol. I, p. 24, pl. I, fig. 3.

1908 *Alc. digitulatum,* M. Cohn. Alcyonacea v. Madagask. u. Ostafrika. *Wissensch. Ergbn.,* Bd 11, p. 236.

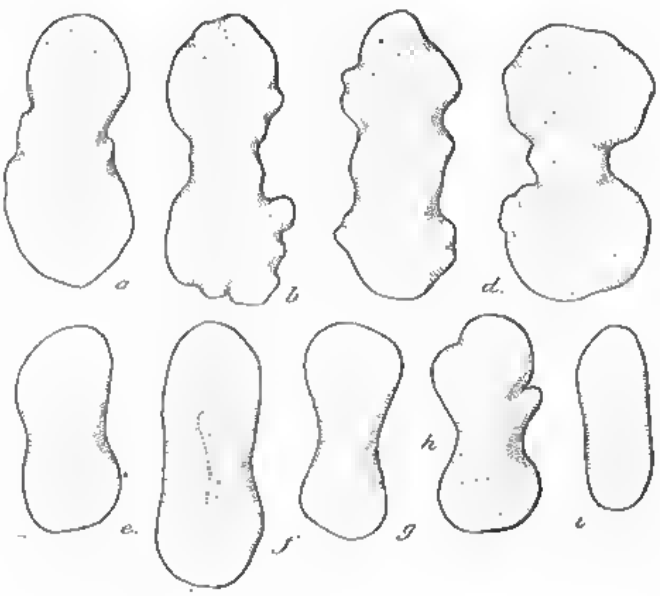


Fig. 147 : Spicules corticaux lobulaires de *L. Thomsoni* (× 1000 × 1/2)

1914 *Alc. digitulatum,* J. Lüttschwager. *Arch. Naturg.,* Abt. A, Heft 10, p. 24.

1922 *Alc. digitulatum,* H. Lüttschwager. *Philip. Journ. Science,* vol. XX, p. 324.

1931 *Alc. digitulatum,* J.A. Thomson et L.M.I. Dean. Siboga-Expeditie, Monogr., XIIId, p. 39.

1933 *Alc. digitulatum,* H. Roxas. *Philip. Journ. Science,* vol. L, p. 358.

1936 *Microspicularia digitulatum,* L.M.I. Macfadyen. Great Barrier Reef Expedition. Scient. Rep., vol V, n° 2, p. 29.

1943 *Lob. digitulata,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XV, n° 6, p. 441.

Diagnose. — *Colonie :* charnue, douce au toucher, encroûtante, à capitules

Source : MNHN, Paris

plus élevé que le pied. Surface lobulaire bien développée, composée de lobes dressés, formés de lobules peu serrés, digités, courts, émoussés ou pointus.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,11 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, double-sphères à col généralement long et à têtes recouvertes de verrues

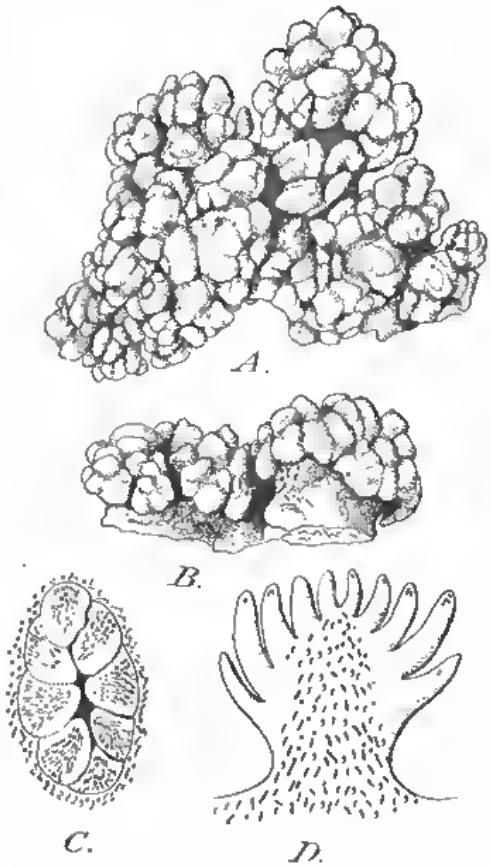


Fig. 148 : *Lobularia digitulata* (Klunzinger)
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : polype rétracté
D : tentacule (face externe)

coniques très volumineuses. Spicules de la portion lobulaire à col long. Sclérites corticaux elliptiques ou en baguettes allongées.

Polypes : sur tous les lobules, nombreux, assez gros, serrés les uns contre les autres, possédant une couronne anthocodiale. Tentacules fortement pinnulés. Sur la région médiane et aux extrémités de chaque digitation tentaculaire, spicules en forme de bâtonnets à deux ou trois étranglements.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

DESCRIPTION. — Un exemplaire conservé dans l'alcool.

A) *Colonie :* La colonie, encroûtante, dépourvue de support, possède un pied et un capitule à contours irréguliers. Le pied, bas et stérile (fig. 148, B), mesure

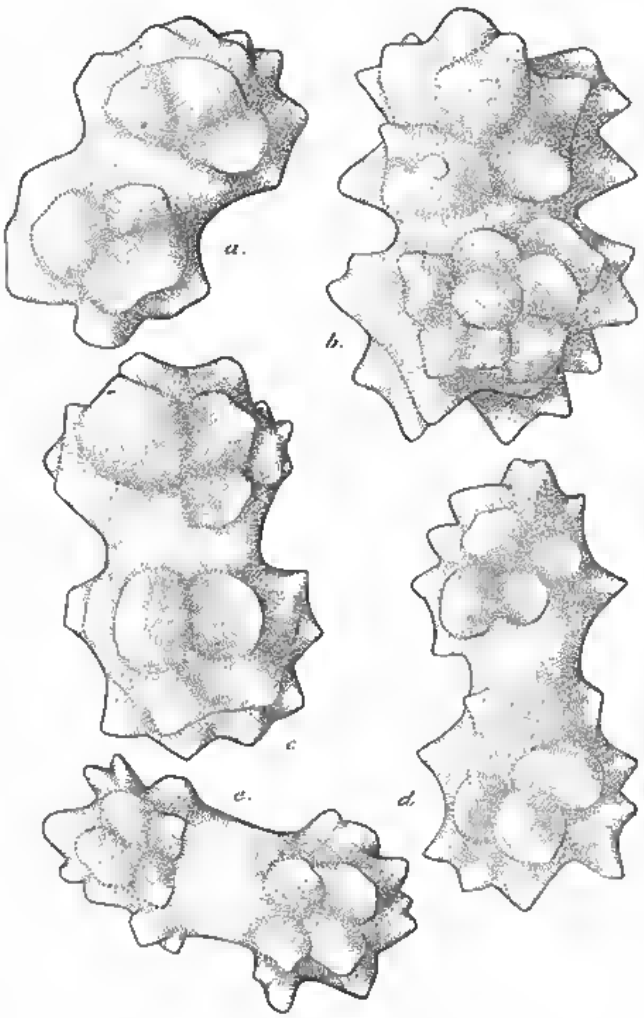


Fig. 149 : Spicules basilaires de *L. digitulata* (× 1000 × 1/2)

65 mm. de long, 33 mm. de large et 4 à 11 mm. de haut. Le capitule atteignant 73 mm. de long, 68 mm. de large et 10 à 22 mm. de haut, est composé de lobes dressés formés de lobules irréguliers plus ou moins serrés les uns contre les autres (fig. 148, A). Ces lobules courts, digités, pointus et émoussés, coniques plus longs que larges, sont parfois subdivisés à leur extrémité.

Source : MNHN, Paris

La consistance de la colonie est charnue, sa surface douce au toucher.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont des double-sphères à col variable et à têtes peu verruqueuses. Dans la base du cœnenchyme de volumineux spicules mesurant 0,103 mm. de longueur totale, 0,074 mm. de largeur de sphères terminales et 0,045 mm. de largeur de col, présentent un étranglement court et deux

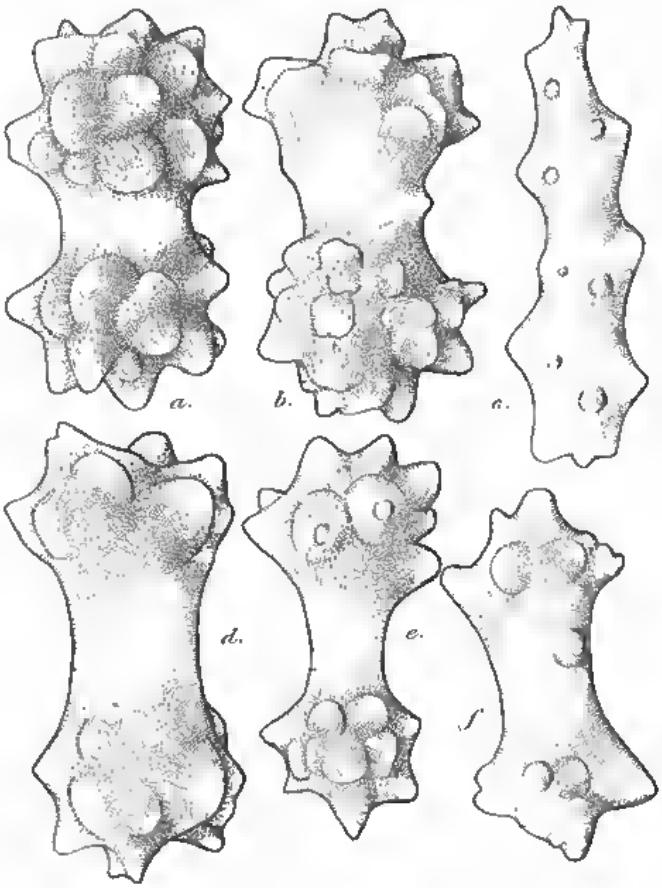


Fig. 150 : Spicules basilaires de *L. digulata* (× 1000 × 1/2)

têtes hérissées de verrues coniques très proéminentes (fig. 149, b). D'autres sclérites, plus petits, ont un col plus allongé et des masses extrêmes moins volumineuses recouvertes de protubérances de taille moindre à contours moins aigus (fig. 149, a, c). Chez quelques formes cylindriques, le rétrécissement est encore plus long et les têtes étirées (fig. 149, d, e; fig. 150, a, b). Enfin, certains éléments calcaires sont des baguettes verruqueuses montrant un étranglement de hauteur semblable à celle des deux masses terminales réunies (fig. 150, c, d, e, f). La zone corticale basilaire renferme des spicules allongés, presque lisses, allant de 0,054

Source : MNHN, Paris

à 0,081 mm. de longueur (fig. 151, a, b, c, d, e, f) et quelques baguettes granuleuse de 0,042 à 0,073 mm. de long (fig. 151, g, h, i, j, k).

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire ressemblent à ceux de la

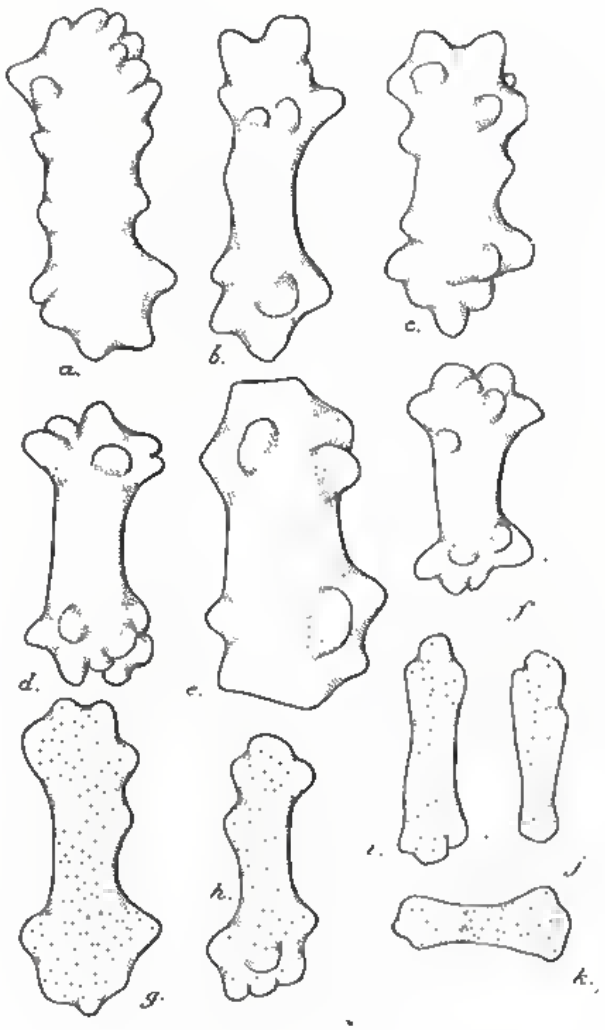


Fig. 151 : Spicules corticaux basilaires de *L. digitulata*
(× 1000 × 1/2)

base de la colonie. Ce sont des haltères à col allongé (fig. 152, a), soit des doubles-sphères présentant une tête sensiblement plus développée que l'autre (fig. 152, b, c). Quelques sclérites irréguliers, volumineux, cylindriques, épineux (fig. 152, e), se mêlent aux autres éléments calcaires de la mésoglée. La portion corticale contient aussi, à ce niveau, des spicules plus petits, plus verru-

Source : MNHN, Paris

queux (fig. 153, a, b, c) et des sclérites granuleux allongés à contours sinueux (fig. 153, d, e, f, g) de 0,043 à 0,066 mm. de long.

c) *Polypes :* Les zoïdes, assez gros, serrés les uns contre les autres, nombreux et courts, recouvrent les lobules dans leur totalité. Ils sont pour la plupart à

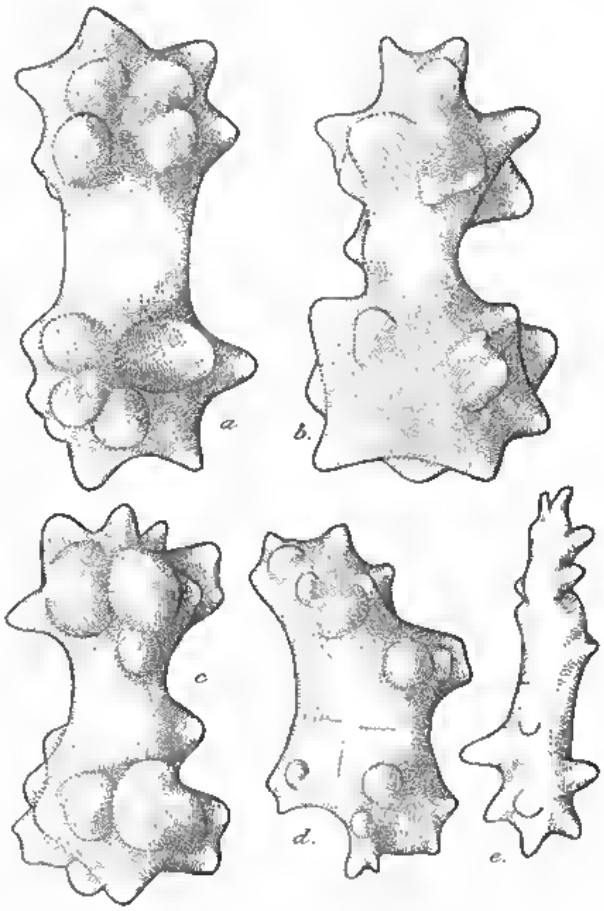


Fig. 152 : Spicules lobulaires de *L. digitulata*
(× 1000 × 1/2)

demi-rétractés et atteignent jusqu'à 1 mm. de diamètre. Les spicules du cœnenchyme lobulaire arrivent au voisinage des polypes (fig. 148, C). Ceux-ci possèdent une couronne anthocodiale formée de sclérites transparents (fig. 154, a, b) ayant de 0,088 à 0,105 mm. de longueur et présentent un col étiré et deux têtes peu volumineuses recouvertes de verrues à contours arrondis. Les tentacules portant deux rangées symétriques de cinq pinnules latérales (fig. 148, D) possèdent dans leur région médiane un grand nombre de petits spicules (fig. 154, d) qui, très souvent, prennent la forme de baguettes elliptiques (fig. 154, c, e, f, g), montrant

Source : MNHN, Paris

deux ou trois étranglements. Enfin, au sommet de chaque pinnule existent deux ou trois petits cylindres calcaires mesurant de 0,01 à 0,053 mm. de longueur totale (fig. 154, h, i, j, k).

D) *Coloration :* L'exemplaire, conservé dans l'alcool, a une teinte blanc jaunâtre.

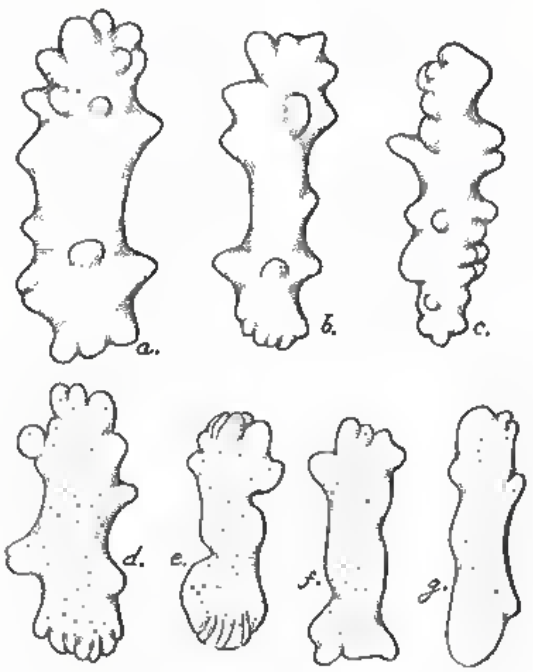


Fig. 153 : Spicules corticaux lobulaires de *L. digitulata* (× 1000 × 1/2)

LOCALITÉ. — La collection du Muséum renferme un spécimen de cette espéce provenant de la Mer Rouge (M. Klunzinger, 1878).

DISTRIBUTION. — Mer Rouge, Kokotoni (Zanzibar), Ile Batas (Palawan) et rapporté de l'Expédition du Siboga.

OBSERVATIONS. — L'exemplaire de la collection du Muséum est identique à la description du type de l'espéce faite par Klunzinger. Nos figures de spicules relatifs à différents niveaux de la colonie complétent les quelques dessins parus jusqu'à maintenant. Cohn a trouvé dans son spécimen quelques sclérites corticaux en forme de 8 qui n'existent pas dans ce type. De même, H. Lüttschwager ne reconnaît pas la spécificité des haltéres basilaires et décrit des spicules corticaux en biscuits ou à zone centrale claire qui ne se retrouvent jamais dans cette espéce.

Source : MNHN, Paris

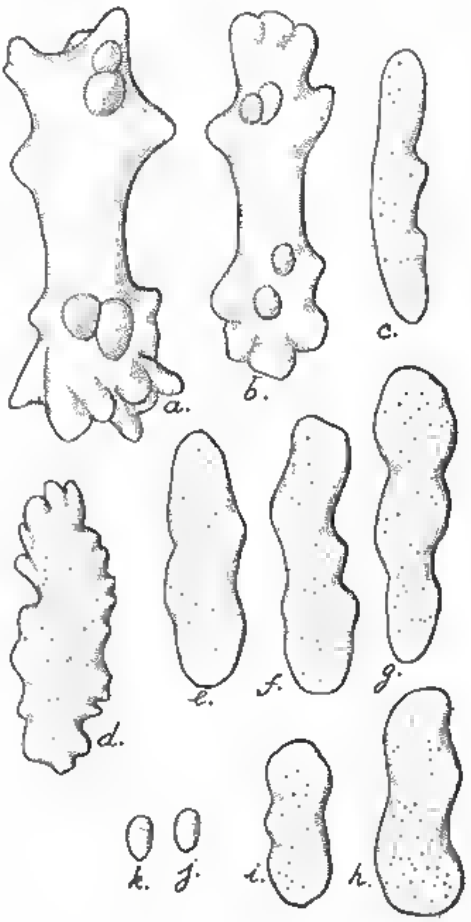


Fig. 154 : Spicules lobulaires de *L. digitulata* (× 1000 × 1/2)
a, b : spicules anthocodiaux
c, d, e, f, g, h, i, j, k : spicules tentaculaires

Source : MNHN, Paris

29. Lobularia elongata Tix.-Dur.

SYNONYMIE. — 1944 *Lob. elongata,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 183.

DIAGNOSE. — *Colonie :* encroûtante, à capitule deux à trois fois plus élevé

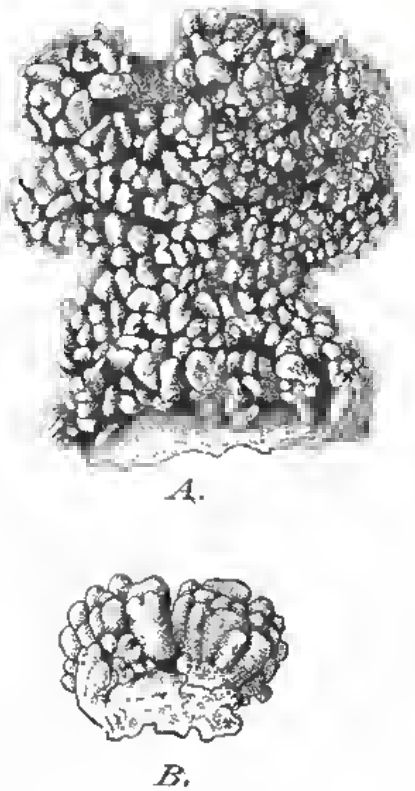


Fig. 155 : *Lobularia elongata* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

que le pied. Surface lobulaire composée de lobes dressés, serrés les uns contre les autres et arrondis à leur sommet.

Spicules : de grande taille (0,10 à 0,12 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, haltères à col haut et à verrues peu nombreuses. Sclérites corticaux possédant un rétrécissement étiré et des protubérances globuleuses. Spicules de la région lobulaire peu différents de ceux du pied.

Polypes : sur les lobes, de taille moyenne, assez rapprochés les uns des autres.

Source : MNHN, Paris

Coloration : de la colonie à sec : brun jaunâtre

Description. — Deux exemplaires conservés à sec.

a) *Colonie :* Les deux spécimens sont des formes encroûtantes recouvrant un massif d'Algues calcaires.

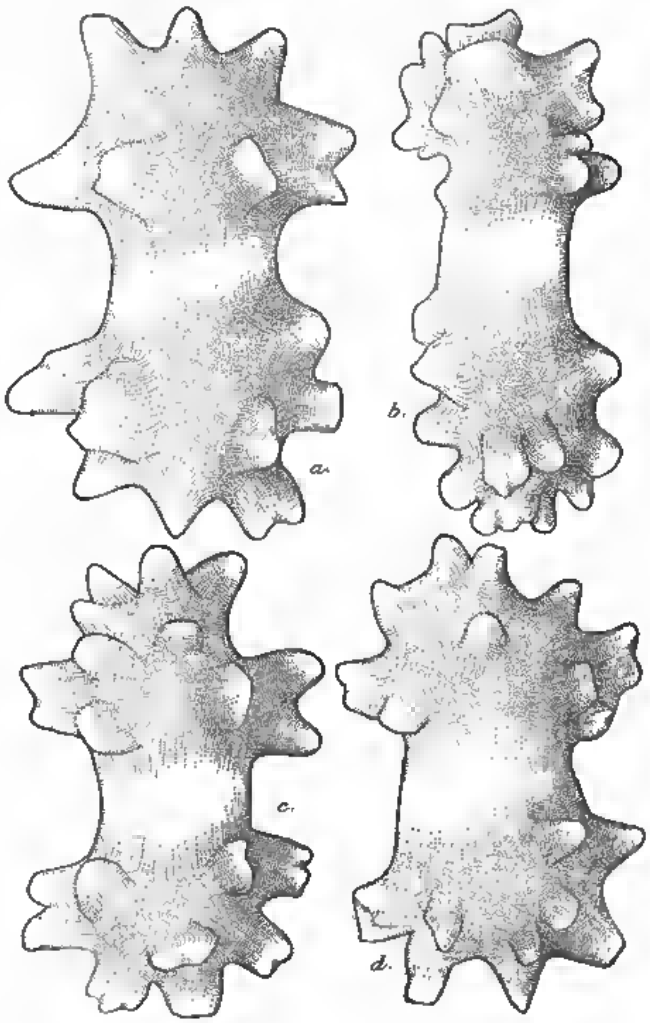


Fig. 156 : Spicules basilaires de *L. elongata* (× 1000 × 1/2)

L'une des colonies atteint 76 mm. de longueur, 68 mm. de largeur, 1 à 5 mm. d'épaisseur de pied et 3 à 15 mm. de hauteur de lobes. Le second exemplaire mesure 136 mm. de long, 61 mm. de large, 2 à 6 mm. de hauteur de pied et 4 à 11 mm. de hauteur de capitule.

Le pied de chaque colonie est bas et stérile (fig. 155, A, B). Le capitule se

Source : MNHN, Paris

compose de lobes dressés, irréguliers, généralement aplatis latéralement, serrés les uns contre les autres, arrondis à leur sommet et très rarement subdivisés.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont semblables pour les deux colonies. Dans la base du cœnenchyme, ce sont des haltères à col haut et large et

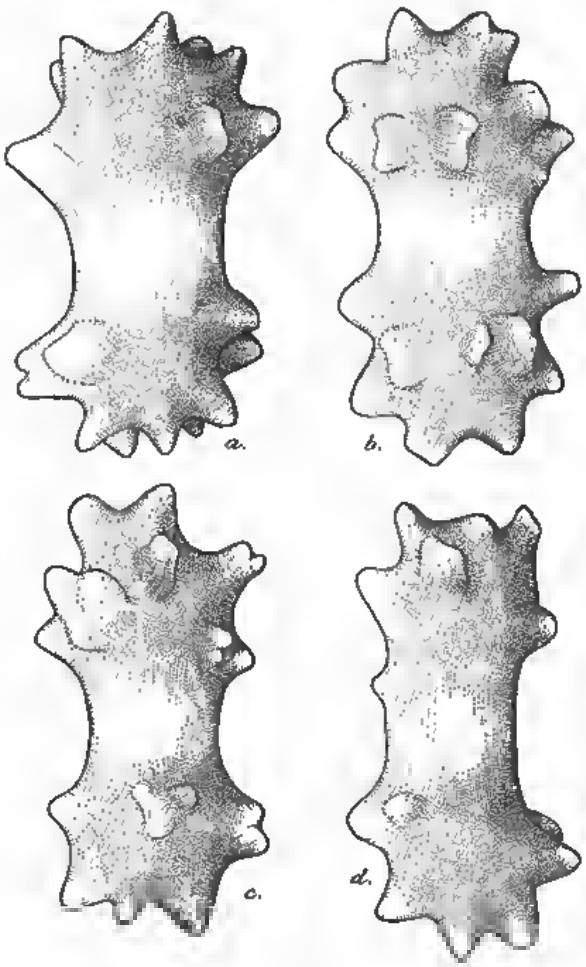


Fig. 157 : Spicules basilaires de *L. elongata* (× 1000 × 1/2)

à rares verrues. Les uns, très volumineux, ont 0,125 mm. de longueur totale, 0,082 mm. de largeur de têtes, 0,042 et 0,03 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 156, a, c, d); leurs verrues sont peu nombreuses, coniques ou bifides. Les autres, de taille moindre, ont des protubérances encore plus petites (fig. 158, a). Enfin, certains sclérites présentent un étranglement très élevé et deux têtes étirées à contours plus irréguliers (fig. 156, b; fig. 157, b, c, d); ils mesurent 0,125 mm. de longueur totale, 0,05 mm. de largeur de têtes, 0,03 mm. et 0,028 mm. de largeur et de hauteur de col. La zone corticale de cette portion basilaire renferme des

Source : MNHN, Paris

spicules plus ténus à rétrécissement allongé (fig. 158, a, b) et verrues arrondies ainsi que des haltères à col trés net et à extrémités festonnées (fig. 158, c, d).

La portion lobulaire présente des spicules un peu différents de ceux de la zone basilaire. Les uns sont des double-sphères à étrangtement targe (fig. 159, d, e) et à têtes garnies de verrues rondes, les autres sont des hattéres à masses termi-

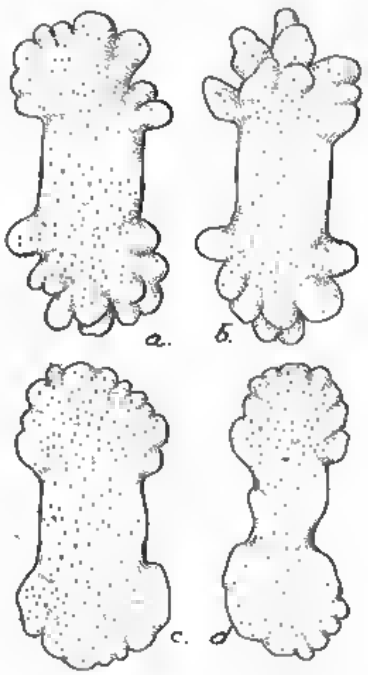


Fig. 158 : Spicules corticaux basilaires de *L. elongata* (× 1000 × 1/2)

nales bien développées (fig. 159, a). Quelques sclérites sont des bâtonnets irréguliers à extrémités peu renflées (fig. 159, b, c, f). De plus, à ce niveau de la colonie, existent dans la zone corticale des spicules beaucoup plus petits (fig. 160, a, b) à verrues arrondies présentant des contours festonnés (fig. 160, c, e, f, g, i, k, l) ainsi que des bâtonnets à portions terminales peu renflées (fig. 160, d, h, j, m).

c) *Polypes :* Les zoïdes sont uniformément distribués sur les lobes, où ils sont éloignés de 0,3 à 0,7 mm. les uns des autres; de taille moyenne, ils atteignent 0,3 à 0,6 mm. de diamètre d'ouverture à l'état rétracté.

d) *Coloration :* Les deux spécimens qui, conservés à sec, ont une teinte jaune brunâtre, présentent des polypes légérement plus foncés.

Localité. — La collection du Muséum renferme deux exemplaires de cette espéce provenant de la Mer Rouge (M. Portier, 1844).

Source : MNHN, Paris

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES. — Cette espèce ressemble à *L. globulifera* par la taille de ses haltères, mais en diffère par bien d'autres caractères, et en particulier par la forme conique de ses verrues et l'allure de ses sclérites corticaux à protubérances arrondies.

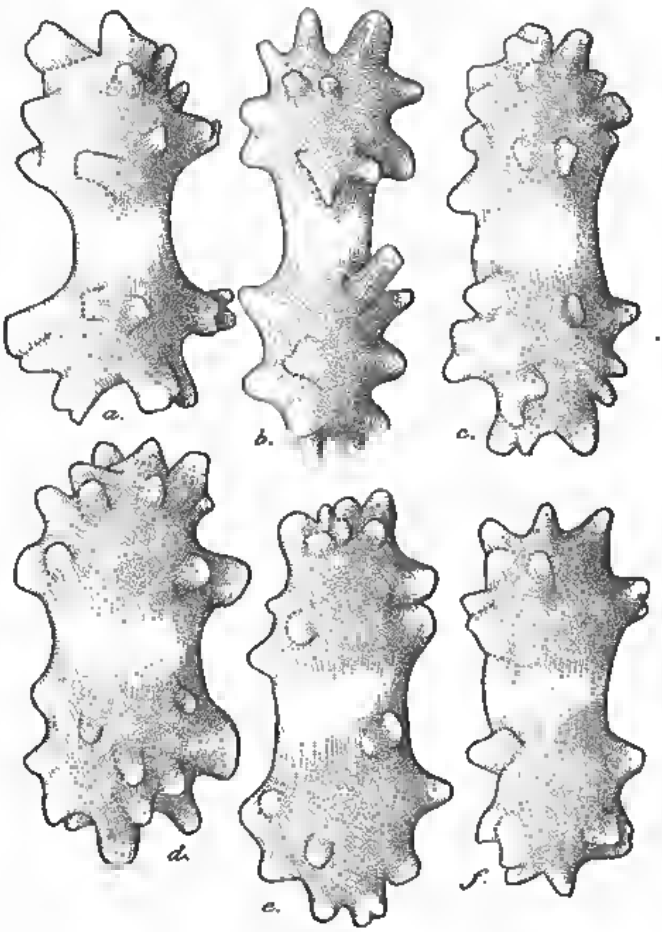


Fig. 159 : Spicules lobulaires de *L. elongata* (× 1000 × 1/2)

30. Lobularia suezensis Tix.-Dur.

SYNONYMIE. — 1928 *Alcyonium sphærophorum* var. *litloralis*, L. Thorpe, *Journ. Linn. Soc. London*, Zool., vol. XXXVI, p. 497, pl. 31, fig. 3; pl. 34, fig. 4.

1944 *Lob. suezensis*, A. Tixier-Durivault, *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 5, p. 344.

Source : MNHN, Paris

DIAGNOSE. — *Colonie :* arborescente à lobes allongés, subdivisés en lobules coniques, digités, plus ou moins pressés les uns contre les autres.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,10 mm. de long). Haltères de la base

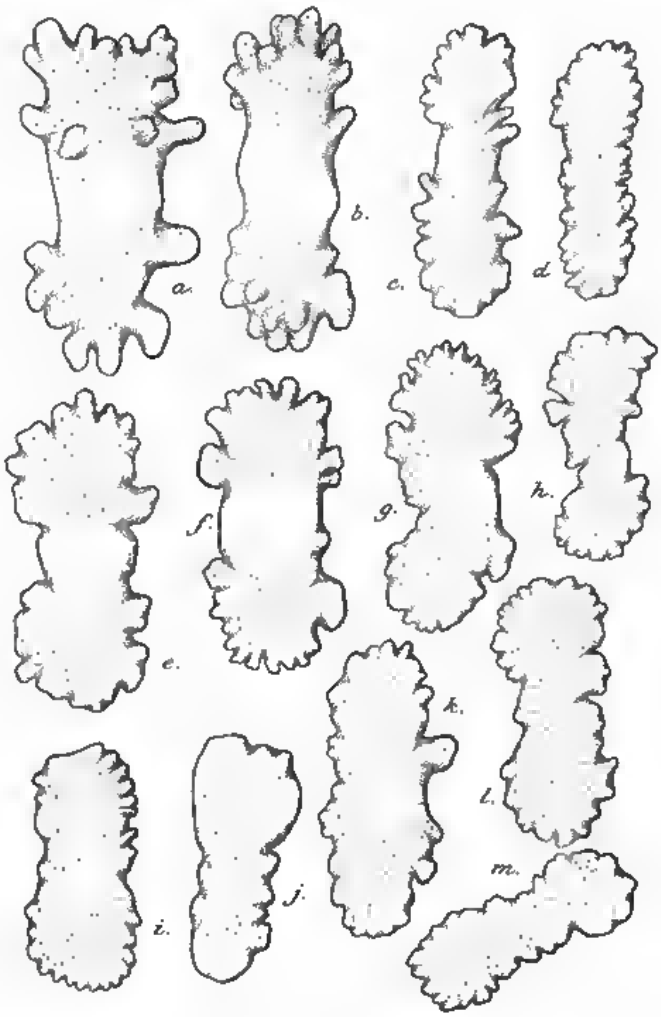


Fig. 160 : Spicules corticaux lobulaires de *L. elongata* (× 1000 × 1/2)

du cœnenchyme à col large et haut et à masses terminales ornées de rares protubérances arrondies. Sclérites corticaux à contours festonnés. Dans la portion lobulaire, double-sphères plus petites au centre de la mésoglée, gros spicules en biscuits dans la couche sous-ectodermique.

Polypes : sur la surface supérieure du pied, sur le sommet des lobes et sur la totalité des lobules. Spicules en double-sphères sur l'anthocodie. Tentacules

Source : MNHN, Paris

à deux doubles rangées de pinnules. Sclérites en haltères sur la face externe des tentacules, spicules en biscuits sur le sommet des pinnules.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc grisâtre.

DESCRIPTION. — Deux exemplaires conservés dans l'alcool.

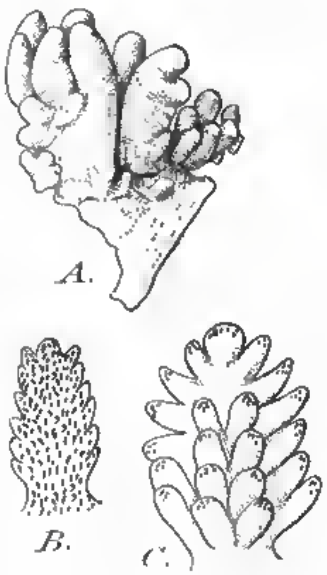


Fig. 161 : *Lobularia suezensis* Tix.-Dur.
A : colonie vue de profil
B : tentacule (face externe)
C : même tentacule (face interne)

A) *Colonie :* Les deux spécimens sont des formes arborescentes.

La plus grande colonie a 32 mm. de long, 19 mm. de large et 8 à 18 mm. de haut. Son pied, stérile, est tronqué et surmonté de lobes allongés subdivisés en lobules digités, arrondis à leur sommet, plus ou moins serrés les uns contre les autres. Quelques lobes entiers, plus petits, s'élèvent directement du pied. Les lobes sont très nettement séparés les uns des autres à leur base (fig. 161, A).

La seconde colonie a le même aspect que la précédente, mais elle est de taille moindre. Elle a 23 mm. de long, 9 mm. de large. Son pied est absent et ses lobes n'atteignent que 4 à 14 mm. de haut.

La consistance de la colonie est molle, son pied est doux au toucher.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont semblables dans les deux spécimens. Dans la base du cœnenchyme, les haltères à col large et haut présentent deux masses terminales ornées de rares tubercules arrondis en forme d'épines émoussées (fig. 162, a, b; fig. 163, b, d). Ils mesurent 0,104 mm. de longueur totale,

Source : MNHN, Paris

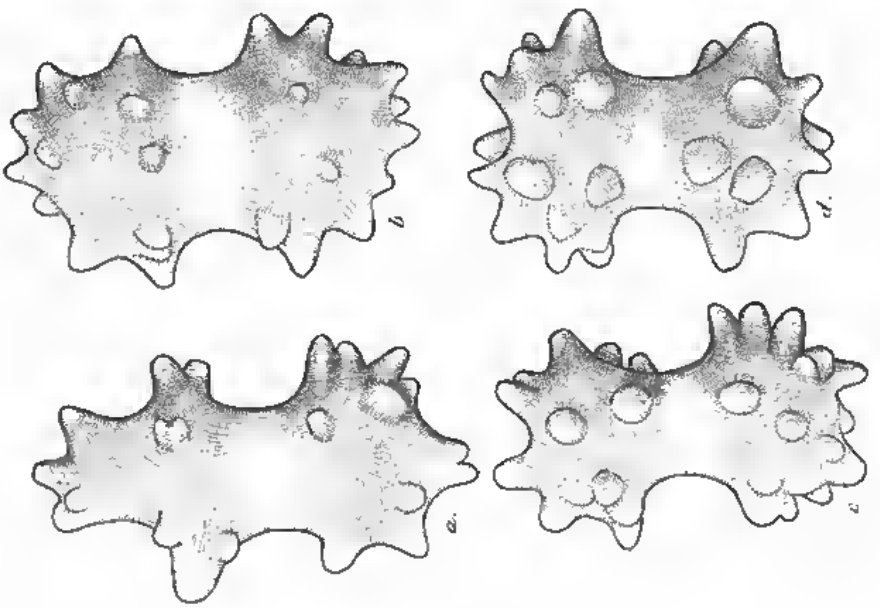


Fig. 163 : Spicules basilaires de *L. suezensis* (× 1000 × 1/2)

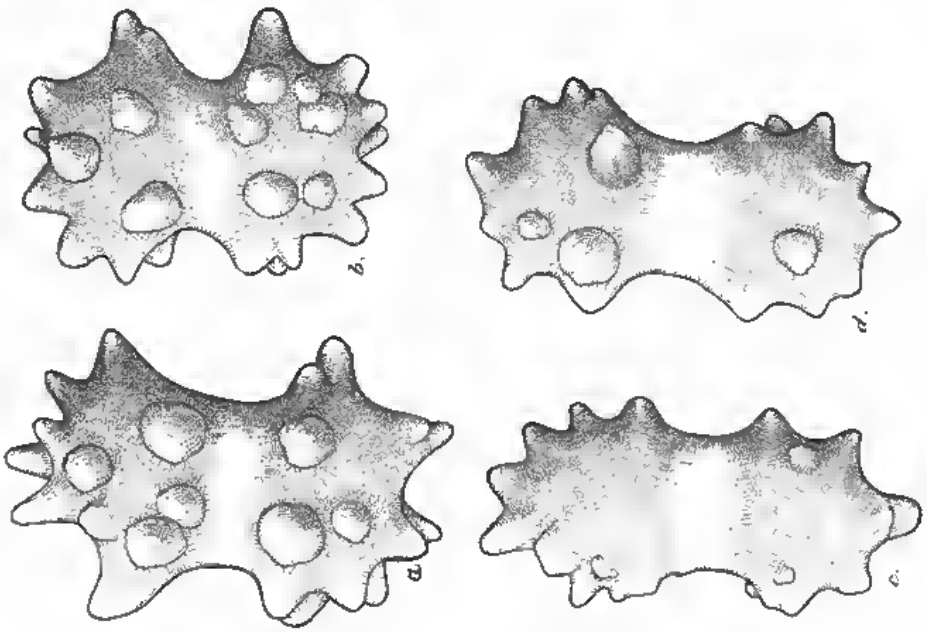


Fig. 162 : Spicules basilaires de *L. suezensis* (× 1000 × 1/2)

*Source : MNHN, Paris

0,07 mm. de largeur de têtes, 0,042 mm. et 0,023 mm. de largeur et de hauteur de col. D'autres spicules possèdent un étranglement nettement plus allongé et des protubérances plus arrondies (fig. 162, c, d; fig. 163, a, c). La zone corticale de cette portion basilaire renferme de petits sclérites transparents irréguliers à

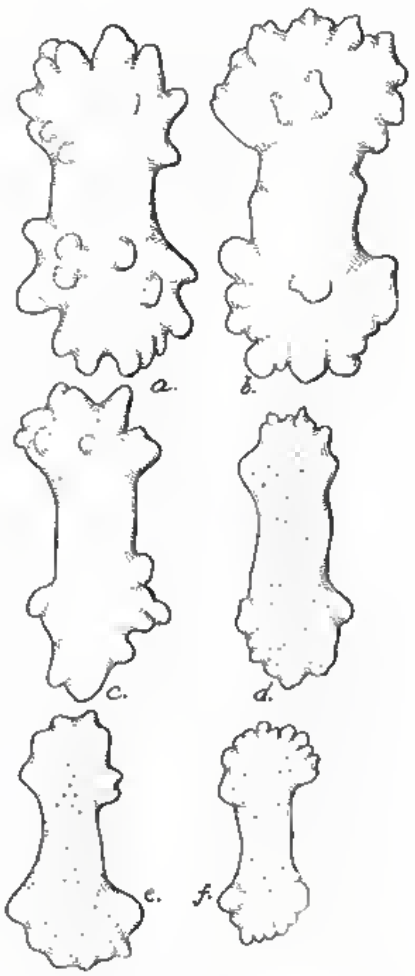


Fig. 164 : Spicules corticaux basilaires de *L. suezensis* (× 1000 × 1/2)

verrues arrondies (fig. 164, a, b, c) ainsi que des baguettes plus opaques à contours sinueux (fig. 164, d, e, f).

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont à peu près semblables à ceux de la base de la colonie; ils atteignent 0,11 mm. de longueur totale, 0,052 mm. de largeur de têtes, 0,027 mm. et 0,025 mm. de largeur et de hauteur de col. Les verrues, rares et petites, communiquent à l'ensemble du spicule une forme régu-

Source : MNHN, Paris

lière (fig. 165, a, b, c, d, e). La zone corticale de cette portion lobulaire contient quelques sclérites elliptiques ou en biscuits (fig. 167, c) ornés de rares proéminences et ne dépassant pas 0,074 mm. de longueur totale.

c) *Polypes :* Les zoïdes recouvrant les lobules, le sommet des lobes et la surface

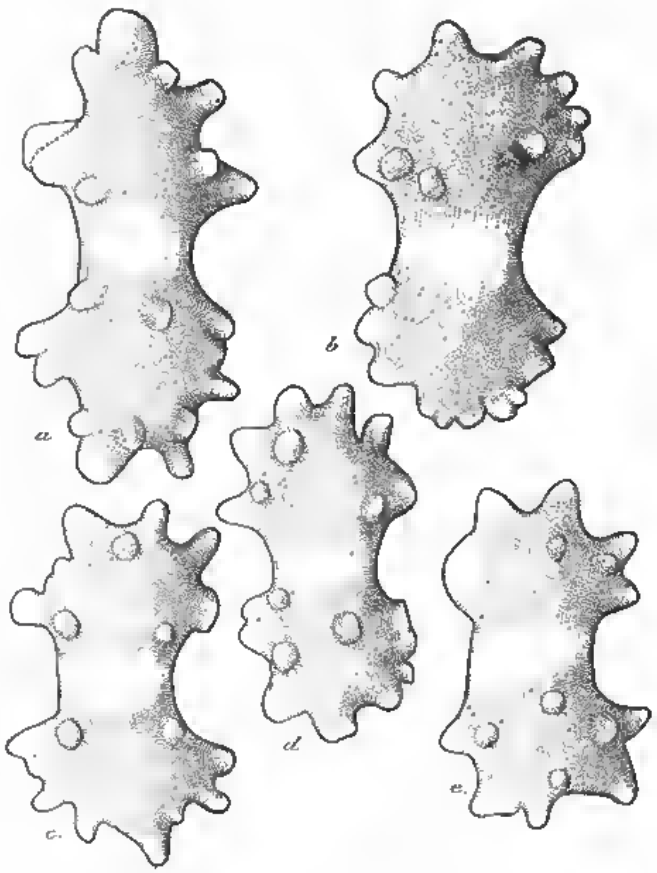


Fig. 165 : Spicules lobulaires de *L. suezensis* (× 1000 × 1/2)

supérieure du pied, petits et à demi-épanouis, mesurent 0,2 à 0,4 mm. de diamètre d'ouverture. Serrés les uns contre les autres au sommet de la plupart des lobules, ils sont distants de 0,8 à 1 mm. sur les lobes et le pied. Ces polypes sont recouverts de spicules d'assez grande taille, tantôt en haltères de 0,09 mm. de long ornés à leurs extrémités de protubérances arrondies et rares (fig. 166, a, f), tantôt en baguettes elliptiques de 0,08 mm. de long (fig. 166, b, e; fig. 167, a, b). Les tentacules pturilobés (fig. 161, B, C) présentent deux doubles rangées symétriques de six pinnules latéroventrales. La face externe de chaque tentacule est ornée de petits spicules en biscuits (fig. 166, c; fig. 167, d, e, g, h, i), alors que la face

Source : MNHN, Paris

interne de chaque pinnule porte un bouquet de quatre à six sclérites elliptiques souvent à zone centrale claire (fig. 166, d, g, h, i, j; fig. 167, f, j, k, l).

D) *Coloration :* Les colonies, conservées dans l'alcool, ont une teinte blanc grisâtre.

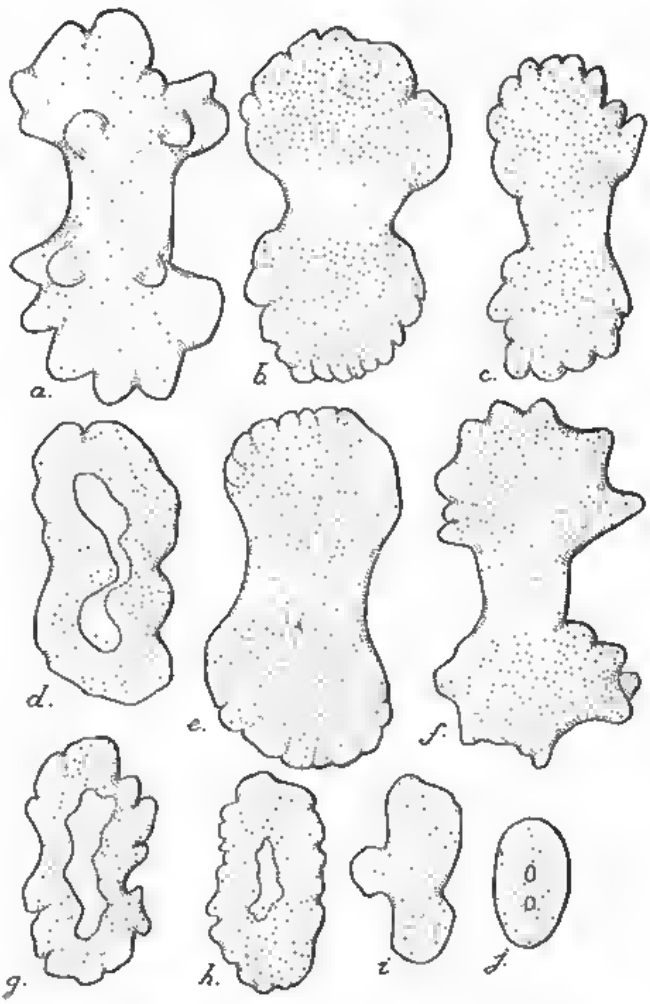


Fig. 166 : Spicules lobulaires de *L. suezensis* (× 1000 × 1/2)
a, b, e, f : spicules anthocodiaux
c, d, g, h, i, j : spicules tentaculaires

Localité. — La collection du Muséum renferme deux exemplaires de cette espèce provenant de Suez (M. Letourneux, 1878).

Distribution. — Ile Wooded (Australie occidentale), Suez.

Observations, — Cette espèce se rapproche de *L. elongata* par le col haut

Source : MNHN, Paris

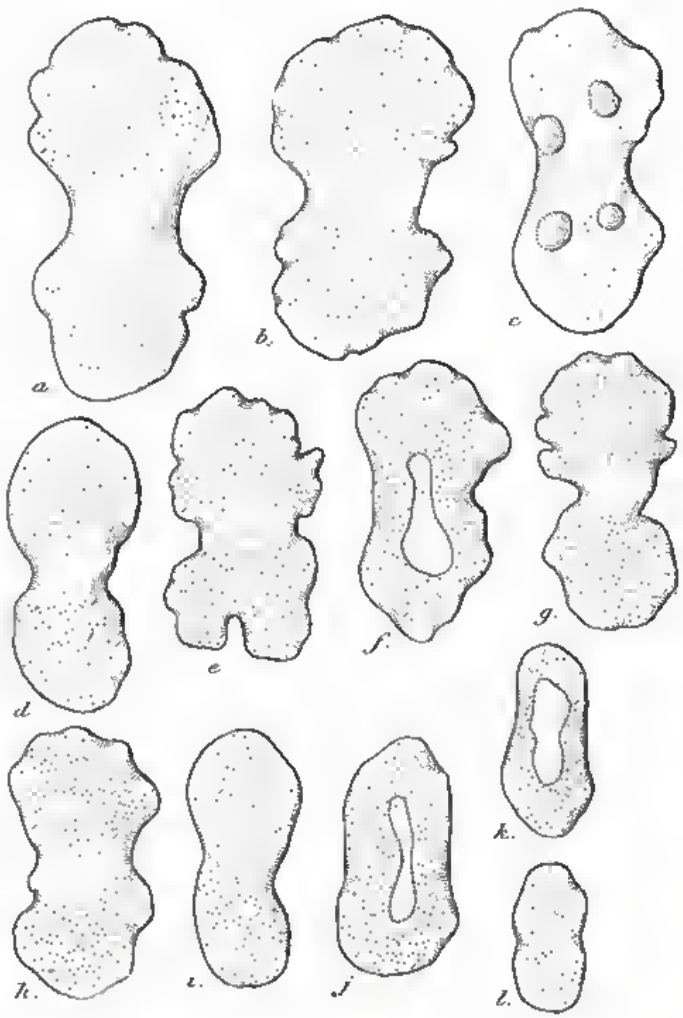


Fig. 167 : Spicules lobulaires de *L. suezensis* (× 1000 × 1/2)
c : spicule cortical lobulaire
a, b : spicules anthocodiaux
d, e, f, g, h, i, j, k, l : spicules tentaculaires

et large de ses spicules et s'en éloigne par la taille et la forme de ses haltéres ainsi que par l'allure arborescente de sa colonie. Le texte et les rares dessins de Thorpe nous ont permis d'assimiler *L. sphærophora* var. *littoralis* à l'espèce *L. suezensis*.

Source : MNHN, Paris

31. Lobularia globulifera (Klunzinger)

Synonymie. — 1872 *Lob. sphærophora,* A. Targioni-Tozzelti. *Alti. d. Ital. Scienze naturali,* vol. XV, p. 455.

1877 *Alcyonium globuliferum,* C. B. Klunzinger. Die Korall. d. Rolh. Meeres. Berlin, vol. I, p. 23, pl. 1, fig. 2.

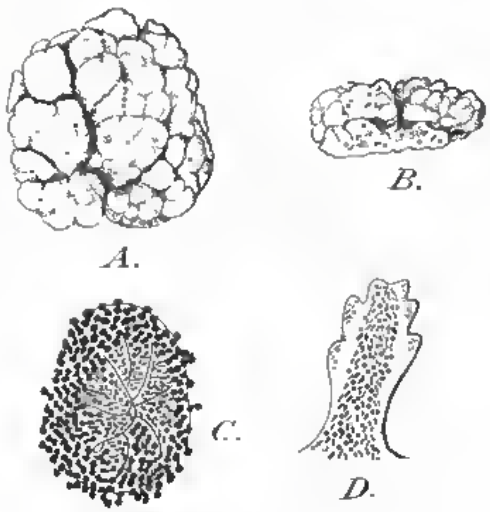


Fig. 163 : *Lobularia globulifera* (Klunzinger)
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : polype rétracté
D : tentacule (face externe)

1914 *Alc. globuliferum,* J. Lültschwager. *Arch. Naturg.,* Abt A, Hefl 10, p. 23.

1922 *Alc. globuliferum,* H. Lütlschwager. *Philip. Journ. Science,* vol. XX, p. 532.

1931 *Lob. globuliferum,* J. A. Thomson el L. M. 1. Dean. Siboga-Expedilie, Monogr. XIIId, p. 40.

1936 *Microspicularia globuliferum,* L. M. 1. Macfadyen. Great Barrier Reef Expedilion. Scient. Rep., vol. V, n°, p. 29.

1944 *Lob. globulifera,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, l. XVI, n° 3, p. 185.

Diagnose. — *Colonie :* charnue, douce au toucher, encroûlanle, à capilule qualre fois plus important que le pied. Surface lobulaire cérébriforme, composée de lobules dressés, courts, aplalis superficiellemenl.

Spicules : de grande laille (0,09 mm. à 0,11 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, haltères à col long el à têles recouvertes de verrues sphériques,

Source : MNHN, Paris

Sclérites corticaux particuliers, en forme de double-sphères présentant des masses terminales granuleuses reliées par un rétrécissement lisse et clair. Spicules de la portion lobulaire semblables à ceux du pied. Sclérites jeunes peu abondants.

Polypes : sur toute la surface terminale des lobules, relativement grands, très

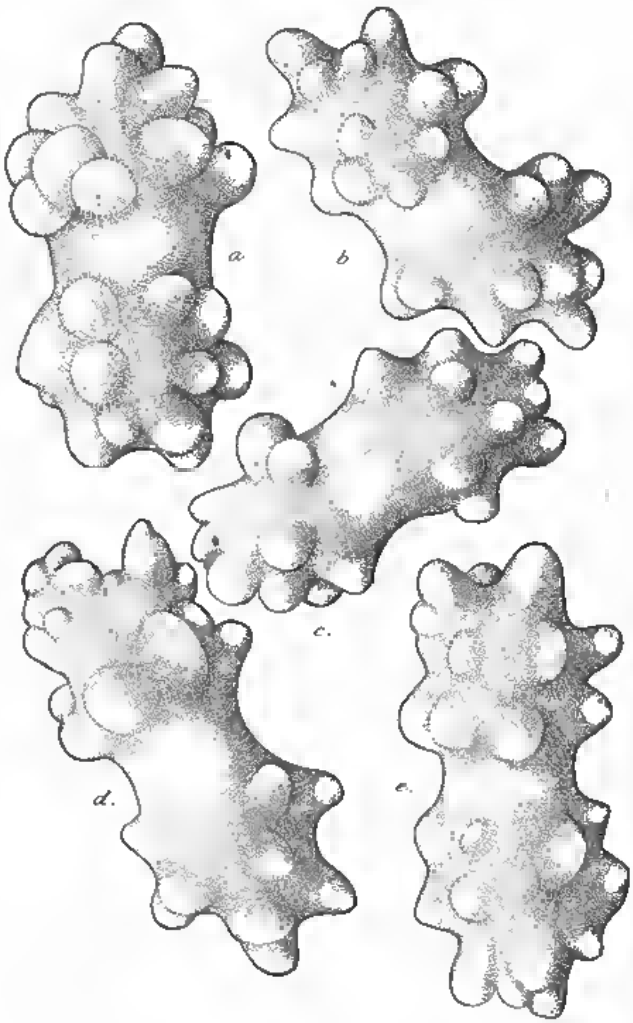


Fig. 169 : Spicules basilaires de *L. globulifera* (× 1000 × 1/2)

rapprochés les uns des autres, possédant une couronne antbocodiale. Tentacules légèrement pinnulés à spicules très abondants dans la portion médiane, plus rares au sommet des pinnules. Sclérites tentaculaires en double-sphères ayant une zone médiane claire.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

DESCRIPTION. — Un exemplaire intact, conservé dans l'alcool.

A) *Colonie* : La colonie, de forme hémisphérique, encroûtante, dépourvue de support, présente un pied et un capitule bien distincts. Sa portion basilaire (fig. 168, B) stérile, mesure 19 mm. de long, 18 mm. de large et 1 à 3 mm. de haut,

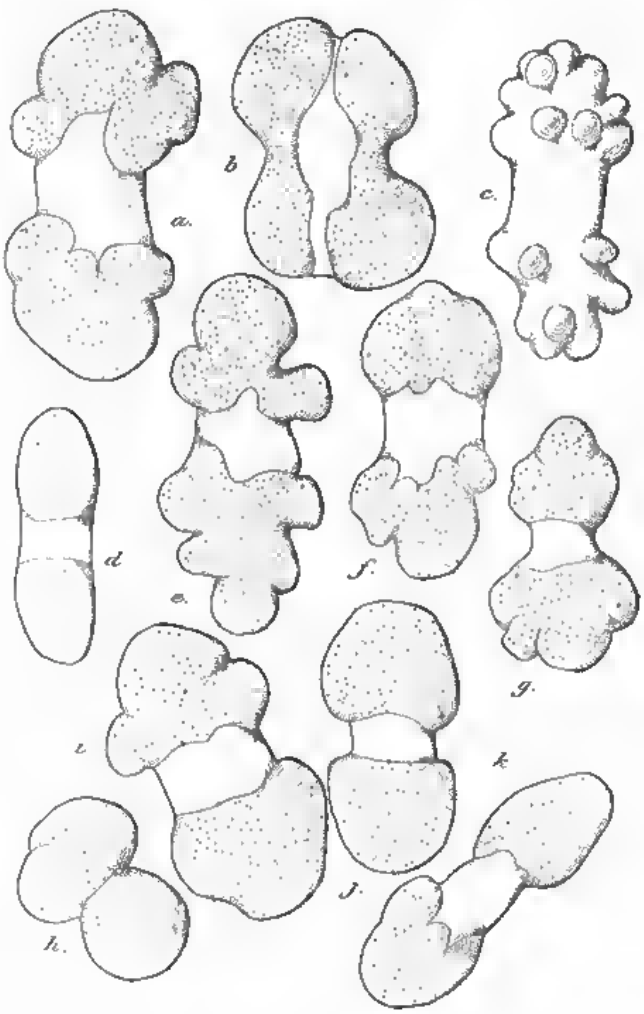


Fig. 170 : Spicules corticaux basilaires de *L. globulifera* (× 1000 × 1/2)

tandis que sa région lobulaire, beaucoup plus importante, atteint 28 mm. de long, 27 mm. de large et 7 à 11 mm. de haut. Le capitule, formé de lobes courts, dressés, séparés par des sillons plus ou moins profonds, offre l'aspect d'une cervelle (fig. 168, A): les lobes sont composés de petits lobules arrondis, serrés les uns contre les autres et aplatis superficiellement.

La consistance de la colonie est charnue et sa surface douce au toucher.

Source : MNHN, Paris

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont des ballères à protubérances sphériques. Dans la base du cœnenchyme, les double-sphères ont un étranglement bien marqué et atteignent 0,108 mm. de longueur totale, 0,055 mm. de largeur de masses terminales, 0,038 mm. et 0,017 mm. de largeur et de hauteur de

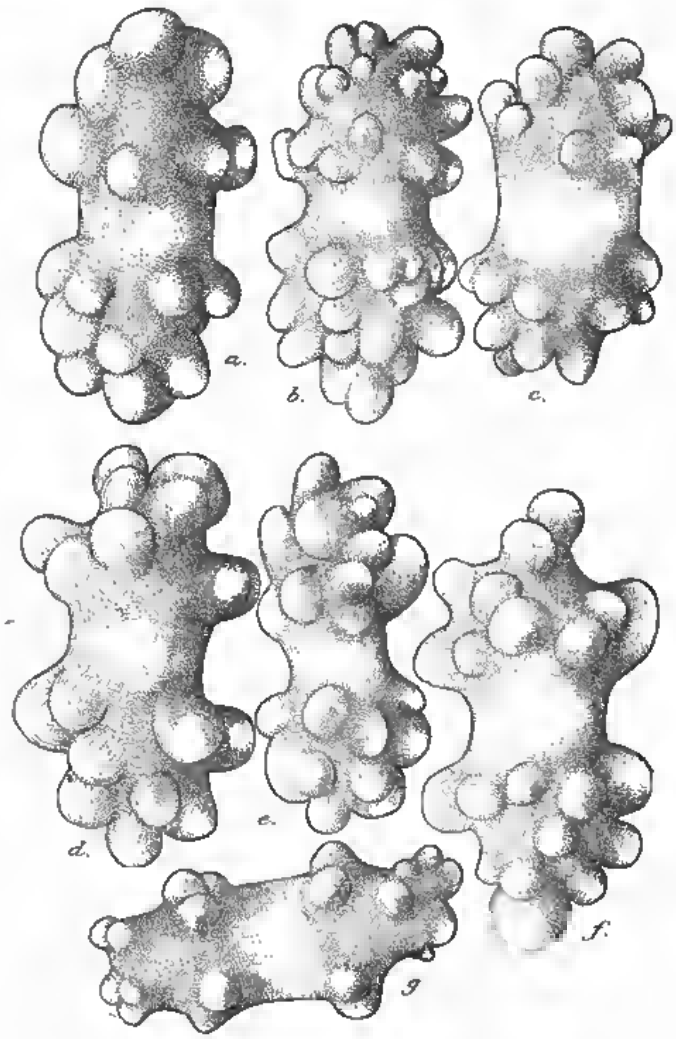


Fig. 171 : Spicules lobulaires de *L. globulifera* (× 1000 × 1/2)

col (fig. 169, a, c). Leurs têtes, relativement étroites et recouvertes par un assez grand nombre de verrues à contours arrondis, sont reliées entre elles par un col bien distinct, large et lisse. D'autres sclérites, plus cylindriques, ont un étranglement nettement plus élevé et deux sphères terminales moins larges et plus allongées (fig. 169, d, e,); ils mesurent 0,113 mm. de longueur totale, 0,051 mm.

Source : MNHN, Paris

de largeur de têtes et 0,033 mm. de largeur de col. Certains spicules, d'aspect assez semblable aux précédents, ont cependant une forme plus pointue par suite du développement d'une protubérance terminale à chaque extrémité de l'haltère (fig. 169, b). Les éléments squelettiques de la zone corticale basilaire

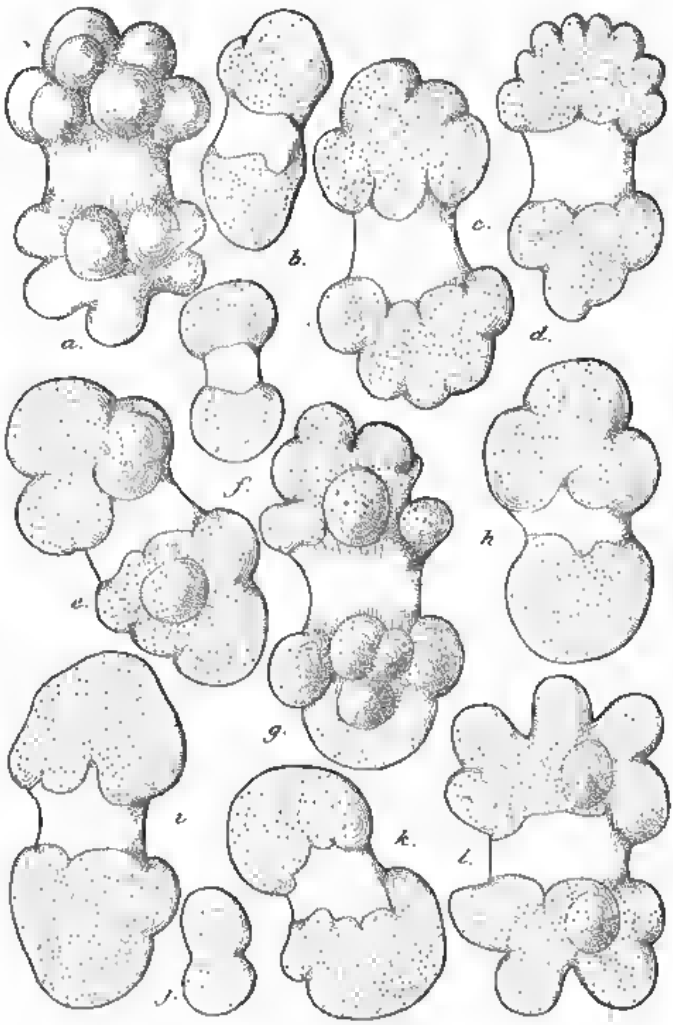


Fig. 172 : Spicules lobulaires de *L. globulifera* (× 1000 × 1/2)
a, c, e, g, l : spicules corticaux lobulaires
d, i : spicules anthocodiaux
b, f, h, j, k : spicules tentaculaires

sont des double-sphères présentant deux têtes finement granuleuses et ayant 0,089 mm. de longueur totale, 0,044 mm. de largeur de masses terminales et 0,026 mm. de largeur de col. Ces sclérites montrent toujours deux sphères extrêmes volumineuses à contours arrondis, jointes l'une à l'autre par une zone

Source : MNHN, Paris

médiane lisse, claire, relativement large (fig. 170, a, b, e, f, i, j, k). Les spicules jeunes, ténus et irréguliers, sont assez fréquents dans cette couche sous-ectodermique (fig. 170, d, g, h).

La portion lobulaire contient des spicules à peu près semblables à ceux du cœnenchyme basilaire : ce sont des haltères à col long, large et lisse et à têtes garnies de verrues arrondies (fig. 171, a, d); ces sclérites mesurent 0,098 mm. de longueur totale, 0,058 mm. de largeur de masses terminales, 0,018 mm. et 0,035 mm. de hauteur et de largeur de col. Les spicules de ce capitule ont des caractères très variés : col très large (fig. 171, c), têtes assez pointues (fig. 171, f), masses terminales très verruqueuses (fig. 171, h, e) ou encore formes cylindriques à petites protubérances arrondies (fig. 171, g). Comme la zone sous-ectodermique du cœnenchyme basilaire, la portion corticale lobulaire renferme des spicules finement granuleux dont les deux têtes bosselées sont reliées par une région médiane claire et large (fig. 172, a, c, e, g, l).

c) *Polypes :* Les zoïdes, gros, courts, semi-rétractés, pressés les uns contre les autres à la surface terminale des lobules, atteignent 1 mm. de diamètre. Les spicules corticaux du cœnenchyme lobulaire forment une zone continue avec les sclérites anthocodiaux (fig. 168, C). Les tentacules, courts, ont cinq à six pinnules triangulaires peu développées; ils présentent dans leur portion médiane externe une grande quantité de petits spicules très rapprochés les uns des autres, généralement orientés dans le sens longitudinal. De plus, l'extrémité libre et arrondie de chaque pinnule montre quelques sclérites (six à dix) irrégulièrement disposés (fig. 168, D). Les éléments squelettiques sont assez considérables dans la portion anthocodiale et ressemblent aux spicules corticaux qui entourent les polypes; ils mesurent 0,085 mm. de longueur totale, 0,043 mm. de largeur de masses terminales, 0,025 mm. et 0,014 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 172, d, i). Sur la zone médiane externe des tentacules, les sclérites sont de deux sortes : assez gros et transparents à la base du tentacule (fig. 172, h, k), plus petits à son extrémité (fig. 172, b) où ils ne dépassent pas 0,056 mm. de longueur totale. Enfin, les haltères des pinnules tentaculaires sont ténus et leur longueur varie entre 0,03 et 0,043 mm. (fig. 172, f, j).

d) *Coloration :* Le spécimen, conservé dans l'alcool, est d'une teinte blanc jaunâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme un exemplaire de cette espèce provenant de la Mer Rouge (M. Klunzinger, 1878).

Distribution. — Mer Rouge, I. Rotti (Mer de Timor).

Observations. — Le spécimen de la collection du Muséum envoyé au Laboratoire par M. Klunzinger est tout à fait semblable à la description détaillée que cet auteur a faite du type de l'espèce. Nos dessins, relatifs à un certain nombre de spicules pris à différents niveaux de la colonie, complètent les quelques figures parues jusqu'à présent. Les divers exemplaires recueillis par Thomson et Dean dans la Mer de Timor appartiennent certainement à cette espèce..

Source : MNHN, Paris

32. Lobularia papillosa Tix.-Dur.

SYNONYMIE. — 1942 *Lob. papillosa,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XIV, n° 1, p. 80.

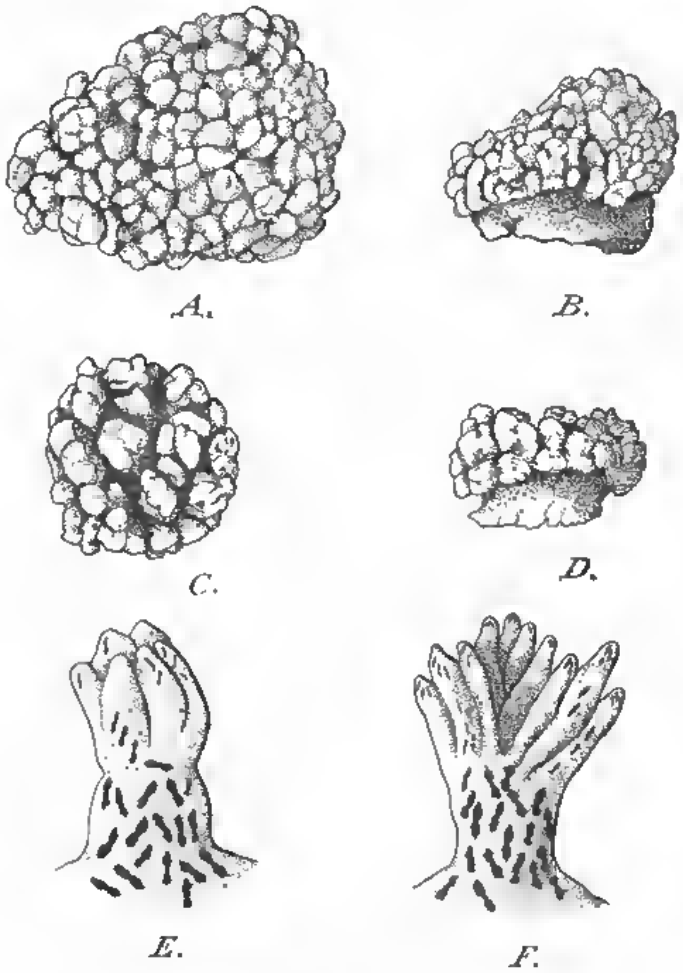


Fig. 173 : *Lobularia papillosa* Tix.-Dur.
A : colonie à petits lobes vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : colonie à lobes espacés vue de dessus
D : même colonie vue de profil
E : tentacule (face externe) de la colonie A
F : tentacule (face externe) de la colonie C

1944 *Lob. papillosa,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XVI, n° 5, p. 341.

DIAGNOSE. — *Colonie :* charnue, douce au toucher, encroûlante, à capilule deux fois plus élevé que le pied. Surface lobulaire peu épanouie composée de petits lobes dressés, arrondis, plus ou moins espacés.

Source : MNHN, Paris

Spicules : de grande taille (0,09 à 0,11 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, double-sphères allongées possédant de très nombreuses petites verrues arrondies. Sclérites jeunes plus petits. Spicules de la portion lobulaire à multiples aspérités.

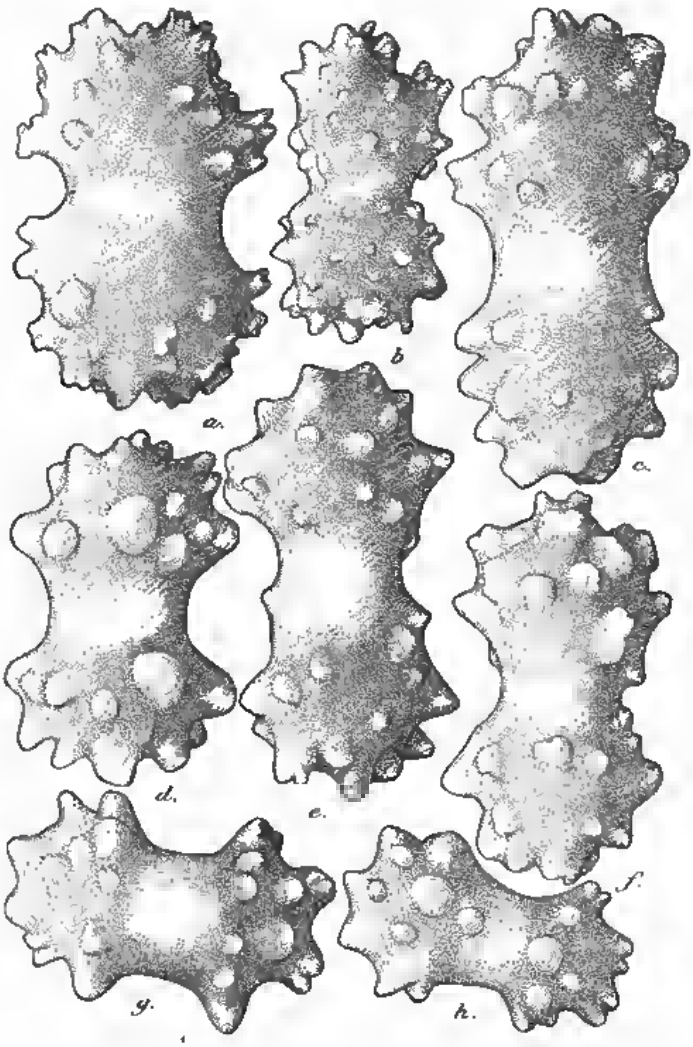


Fig. 47 : Spicules basilaires de *L. papillosa* (× 1000 × 1/2)

Polypes : sur la totalité des lobes, assez gros, très rapprochés les uns des autres, à nombreux sclérites anthocodiaux. Tentacules plurilobés à rares spicules. Sclérites des pinnules tentaculaires en forme de biscuits à zone centrale claire ou en forme d'haltères à extrémités granuleuses séparées par une portion lisse et claire.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc grisâtre.

Source : MNHN, Paris

DESCRIPTION. — Trois exemplaires, conservés dans l'alcool.

A) *Colonie :* Les trois colonies, à contours réguliers, dépourvues de support, offrent des différences notables dans leur aspect extérieur, bien que possédant chacune des portions lobulaire et basilaire parfaitement délimitées.

L'un des exemplaires (fig. 173, A, B), mesurant 45 mm. de long, 32 mm. de large et 23 mm. de haut, présente un pied assez bas, stérile, variant de 4 à 8 mm. de haut et un capitule atteignant de 10 à 18 mm. de hauteur et formé de petits tubes dressés, arrondis, fortement serrés les uns contre les autres.

Le second spécimen (fig. 173, C, D) mesure 32 mm. de long, 30 mm. de large et 11 mm. de haut. Sa portion basilaire varie de 1 à 6 mm. de hauteur, tandis

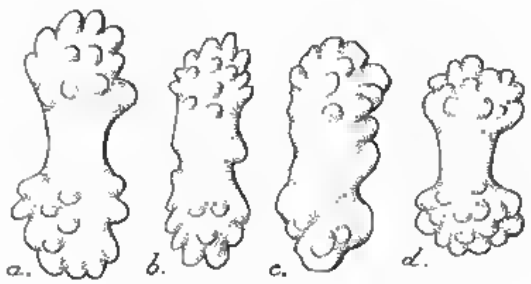


Fig. 175 : Spicules corticaux basilaires de *L. papillosa* (× 1000 × 1/2).

que son capitule est constitué de lobes espacés assez volumineux et parfois subdivisés superficiellement, atteint de 5 à 10 mm. de haut.

La troisième colonie, plus importante et moins bien conservée que la précédente, lui ressemble entièrement en tous points. Elle a 45 mm. de long, 37 mm. de large et 23 mm. de haut.

La consistance de ces trois exemplaires est charnue, leur surface douce au toucher.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques des trois colonies sont exactement semblables, malgré les différences d'habitus signalées précédemment. Ces spicules possèdent, en général, un très grand nombre de petites aspérités arrondies qui communiquent à leur surface entière un aspect verruqueux.

A la base de la colonie, les sclérites sont allongés (fig. 174, c, d, e, f): ce sont des double-sphères à col étiré et à masses terminales peu marquées. Ils montrent un assez grand nombre de petites verrues arrondies ou aplaties, disposées généralement sur les têtes et parfois même sur le col de l'haltère. De tels éléments squelettiques ont 0,12 mm. de longueur totale, 0,058 mm. de largeur de sphères terminales et 0,035 mm. de large au niveau du col. D'autres sclérites présentent un plus grand nombre d'aspérités (fig. 174, b) et quelques-uns possèdent deux têtes plus nettement marquées, un col plus large (fig. 174, a) et atteignent 0,096 mm. de longueur totale, 0,062 mm. de largeur de masses terminales et 0,038 mm. de largeur de col. Enfin, quelques formes spiculaires jeunes offrent des contours

Source : MNHN, Paris

plus arrondis, un col bien net, des verrues hémisphériques (fig. 174, g, h) et mesurent 0,08 mm. de longueur totale, 0,052 mm. de largeur de têtes et 0,03 mm. de largeur de col. D'autres spicules, plus rares et plus ténus, portant des verrues arrondies à leurs extrémités et localisés dans la région corticale (fig. 175, a, b, c, d) ne dépassent pas 0,065 mm. de long.

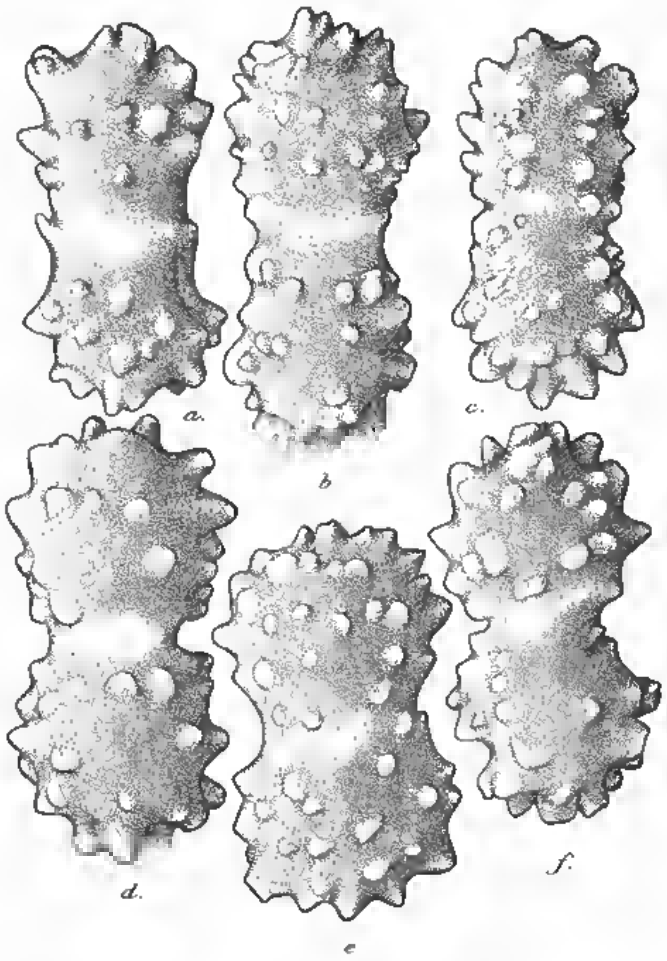


Fig. 176 : Spicules lobulaires de *L. papillosa* (× 1000 × 1/2)

La zone mésogléenne capitulaire présente un grand nombre de spicules assez rapprochés les uns des autres ayant, dans leur ensemble, un aspect très voisin du cœnenchyme de la base de la colonie. Les sclérites à col allongé et à têtes étirées garnies de nombreuses verrues sont abondants (fig. 176, a, b, c, d, e, f). De plus, des éléments squelettiques particuliers, recouverts de multiples petites aspérités arrondies, n'existent que dans le capitule de cette espèce : ce sont des spicules allongés ou élargis, de tailles diverses (fig. 177, a, b, c, d, f, b, i).

Source : MNHN, Paris

Enfin, quelques sclérites corticaux transparents, à petites verrues arrondies (fig. 178, a, d), atteignent 0,08 mm. de long.

c) *Polypes :* Les zoïdes, pressés les uns contre les autres sur la totalité des lobes, généralement semi-rétractés, ont 0,5 à 0,6 mm. de diamètre et présentent

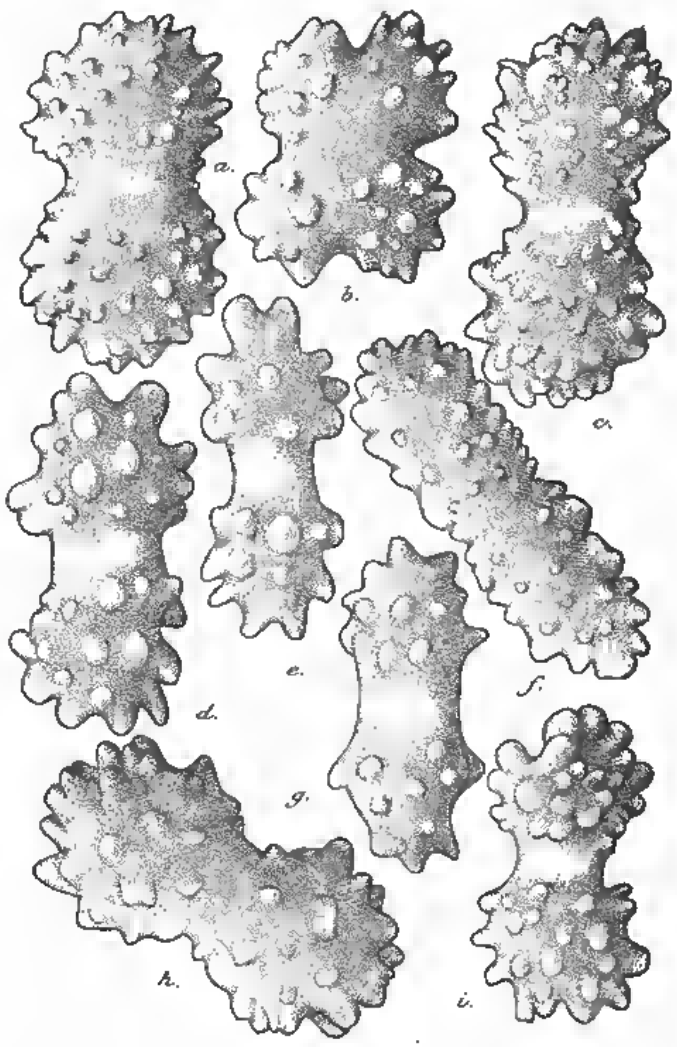


Fig. 177 : Spicules lobulaires de *L. papillosa* (× 1000 × 1/2)

de la base de leur anthocodie jusqu'au niveau d'insertion de leurs tentacules, des spicules allongés, peu verruqueux (fig. 178, e, g). Les tentacules, incolores, ont des formes diverses : dans la colonie à lobes rapprochés (fig. 173, A, B), ils sont terminés par un bouquet de six pinnules turgescentes (fig. 173, E), tandis que dans les colonies à lobes espacés (fig. 173, C, D), ils ont des digitations plus nombreuses et moins volumineuses (fig. 173, F). Mais, malgré ces différences,

Source : MNHN, Paris

les tentacules présentent tous, à l'extrémité de leurs pinnules et parfois même sur leur paroi externe, des spicules allongés. Ces sclérites tentaculaires possèdent tantôt des contours irréguliers et deux têtes granuleuses séparées par un rétrécissement clair (fig. 178, c, e, f, i, j), tantôt une zone centrale claire (fig. 178, b, h, k, l, m).

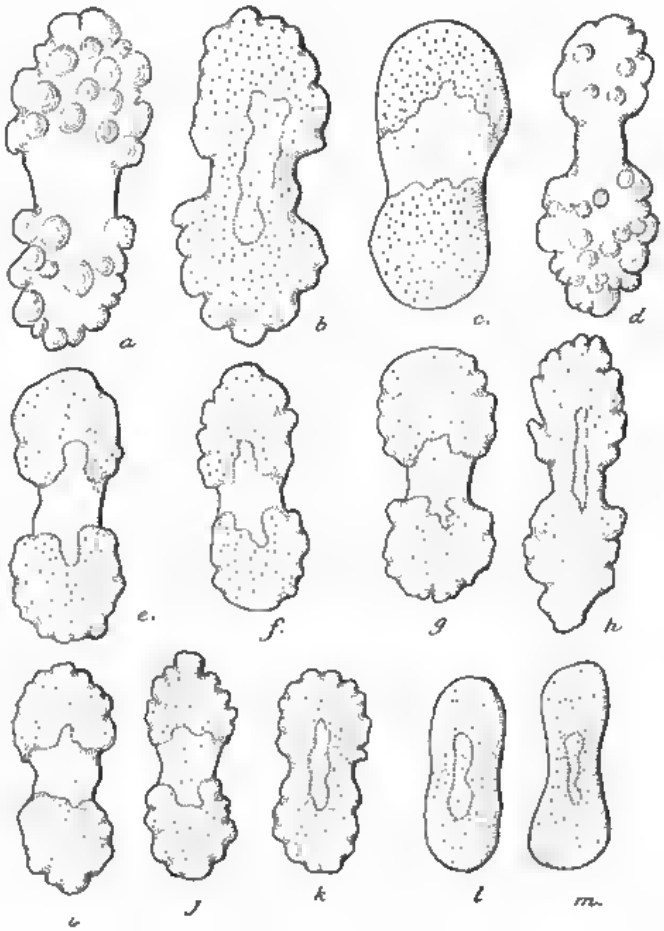


Fig. 178 : Spicules lobulaires de *L. papillosa* (× 1000 × 1/2)
a, d : spicules corticaux lobulaires
e, g : spicules anthocodiaux
b, c, f, h, i, j, k, l, m : spicules tentaculaires

D) *Coloration :* Les trois exemplaires, conservés dans l'alcool, ont une teinte blanc grisâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme trois spécimens de cette espèce provenant des Iles Gambier et Touamotou (M. Seurat, 1906).

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. globulifera* par

Source : MNHN, Paris

la forme générale de ses haltères basilaires, mais en diffère nettement par la petitesse et le grand nombre des verrues sphériques de ses double-sphères.

33. Lobularia Kükenthali Tix.-Dur.

SYNONYMIE. — 1937 *Alcyonium digitulatum*, G. Stiasny. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. IX, n° 6, p. 392.

1942 *Lob. Kükenthali*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XIV, n° 2, p. 123.

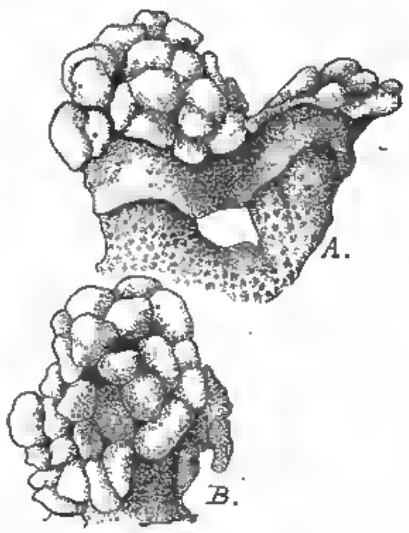


Fig. 179 : *Lobularia Kükenthali* Tix.-Dur.
A : colonie vue de profil
B : même colonie vue de dessus

1944 *Lob. Kükenthali*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 188.

DIAGNOSE. — *Colonie :* encroûtante, à capitule plus élevé que le pied. Surface lobulaire restreinte composée de petits lobes rapprochés les uns des autres, irréguliers et partiellement subdivisés.

Spicules : de taille moyenne (0,08 à 0,10 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, double-sphères à nombreuses protubérances irrégulières accolées les unes aux autres. Dans la portion lobulaire, sclérites différents à verrues peu nombreuses et peu proéminentes. Spicules corticaux à contours sinueux ou à zone centrale claire.

Polypes : sur tout le capitule, petits, assez rapprochés les uns des autres.

Coloration ; de la colonie à sec : jaune jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

DESCRIPTION. — Un exemplaire complet conservé à sec.

A) *Colonie :* La colonie, de forme irrégulière, est encroûtante et recouvre une partie de son support (Hexacoralliaire); sa surface lobulaire est répartie en deux masses distinctes séparées l'une de l'autre par une courte portion basilaire

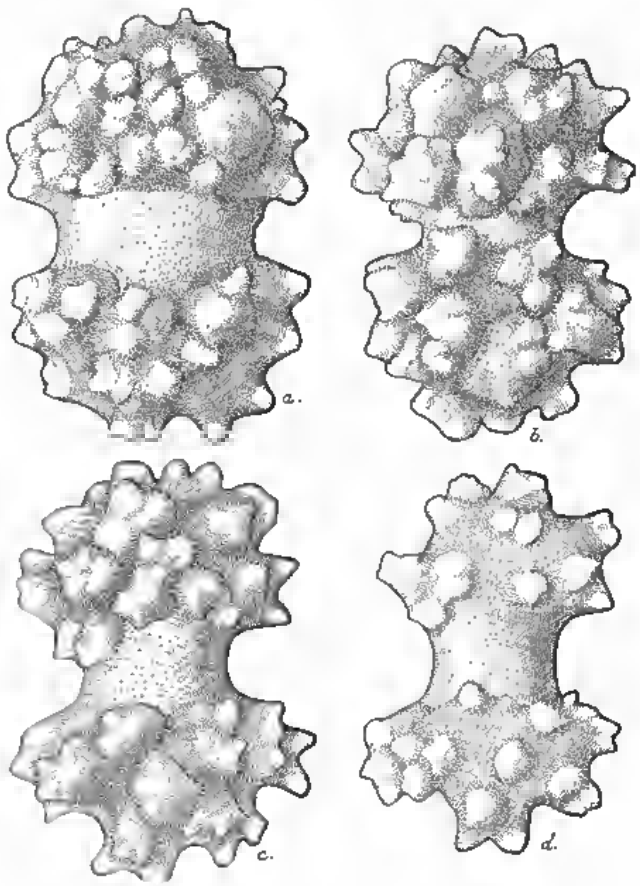


Fig. 180 : Spicules basilaires de *L. Kükenthali* (× 1000 × 1,2)

dénudée. Ce spécimen (fig. 179, A, B), de petites dimensions, mesure 35 mm. de long, 30 mm. de large et 20 mm. de haut; son pied, atteignant de 7 à 12 mm. de hauteur, est bas et stérile; son capitule, allant de 6 à 10 mm. de haut, présente des petits lobes irréguliers partiellement subdivisés, serrés les uns contre les autres et plus ou moins aplatis à leur sommet.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques de la base de la colonie sont des haltères à rétrécissement généralement court mais toujours parfaitement développé. Les plus gros de ces spicules (fig. 180, a) ont 0,102 mm. de longueur totale, 0,071 mm. de largeur de sphères terminales, 0,084 mm. et 0,012 mm. de largeur

Source : MNHN, Paris

et de hauteur de col. De tels sclérites possèdent des masses extrêmes arrondies de protubérances à contours irréguliers. Ces tubercules, de tailles variées, accolées les unes aux autres, donnent aux double-sphères un aspect bosselé. Dans d'autres spicules, l'étranglement est plus bas et plus étroit, les protubérances plus

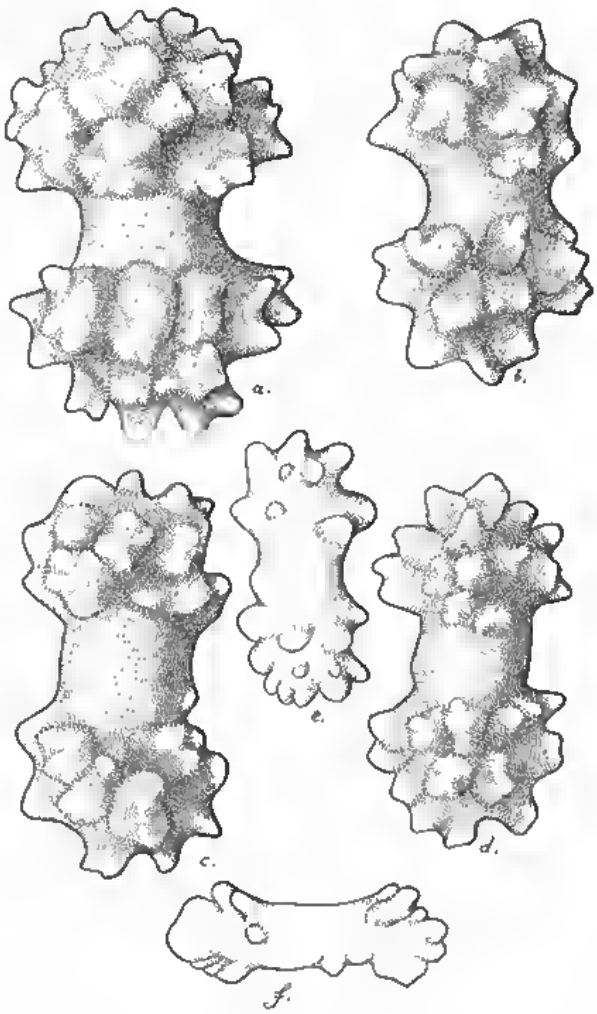


Fig. 181 : Spicules basilaires de *L. Kükenthali* (× 1600 × 1/2)

considérables mais moins nombreuses (fig. 180, b, c; fig. 181, a). Enfin, quelques éléments squelettiques à col nettement allongé présentent des verrues plus ou moins volumineuses (fig. 180, d; fig. 181, b, e, d), tandis que de rares sclérites jeunes de 0,066 mm. de long offrent un petit nombre de tubercules (fig. 181, e, f).

La mésoglée de la portion lobulaire possède une grande quantité de spicules très différents de ceux de la base de la colonie. Les uns, de taille assez consi-

Source : MNHN, Paris

dérable: 0,086 mm. de longueur totale, 0,044 mm. de largeur de lêtes et 0,026 mm. de largeur de col, ont des protubérances arrondies à une extrémité (fig. 182, a, c, d, e, f, g). Les autres, plus petits, montrent des surfaces terminales plus ou moins bosselées (fig. 183, a, b) el mesurent 0,063 mm. de long el 0,023 mm. de large.

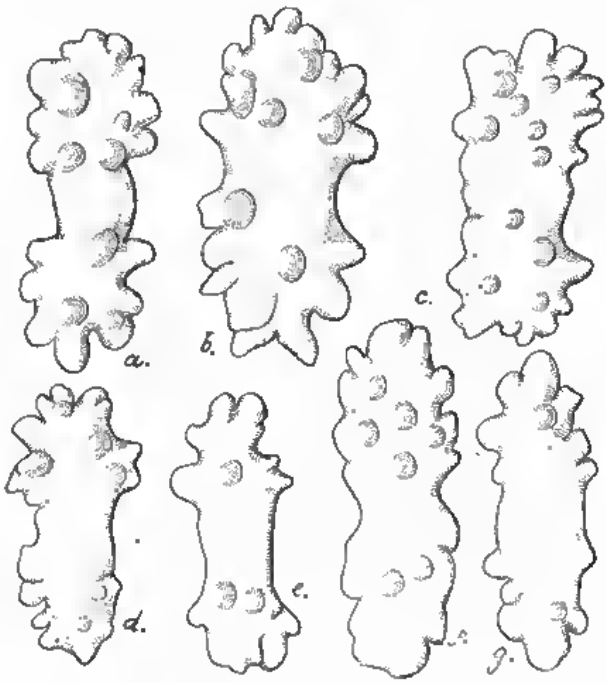


Fig. 182 : Spicules lobulaires de *L. Kükenthali* (× 1000 × 1/2)

Enfin, certains sclérites de taille moindre présentent des contours sinueux (fig. 183, d, h, i, j, k, l), landis que quelques-uns d'entre eux possèdent une zone centrale claire (fig. 183, g).

c) *Polypes :* Les zoïdes, uniformément disposés de la base au sommel des lobes, ont, à l'état rétraclé, 0,5 mm. de diamètre et ne sont éloignés que de 0,1 à 0,4 mm. les uns des autres.

d) *Coloration :* L'exemplaire, qui, conservé a sec, a une teinte jaune brunâtre, présente des polypes de coloration un peu plus foncée.

Localité. — La collection du Muséum renferme un spécimen de celte espéce provenant de la Mer Rouge (Collection Michelin).

Rapports et différences. — Cette espéce ressemble à *L. globulifera* par la laille de ses spicules, mais en diffère profondément par la forme sinueuse de ses verrues, ainsi que par ses scléries corticaux el la pelite taille de ses polypes.

Source : MNHN, Paris

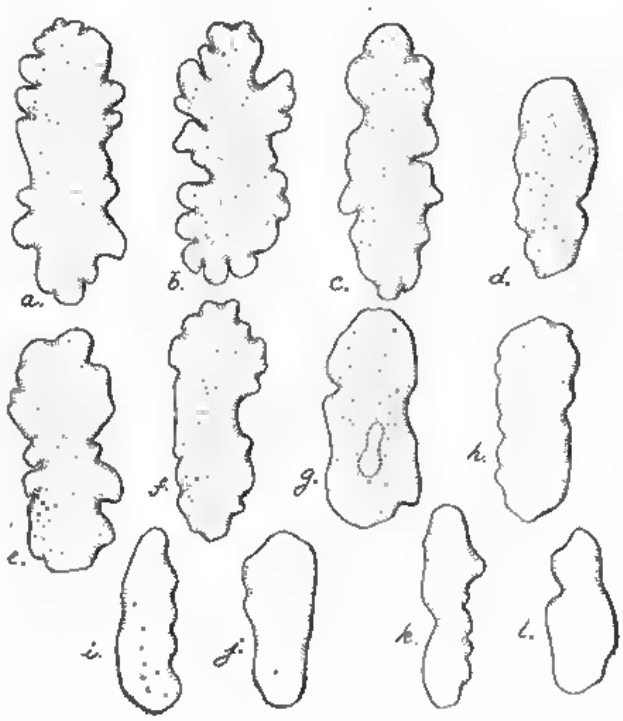


Fig. 183 : Spicules lobulaires de *L. Kükenthali* (× 1000 × 1/2)

34. Lobularia tualerensis Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. tulearensis*, A. Tixier-Durivaull. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 6, p. 477.

Diagnose. — *Colonie :* ferme, douce au toucher; encroûlante, à capitule deux à trois fois plus élevé que le pied. Surface lobulaire composée de lobes courts, irréguliers, parfois subdivisés en lobules à extrémité arrondie.

Spicules : de taille moyenne (0,09 à 0,11 mm. de long). Double-sphères de la base du cœnenchyme à col large et à têtes étirées, recouvertes de protubérances nombreuses. Sclérites de la portion lobulaire très différents : transparents, allongés, présentant de petites verrues. Spicules corticaux lisses à contours sinueux.

Polypes : sur tous les lobes, gros. Portion anthocodiale recouverte de petits sclérites. Tentacules pluridigités à double rangée de pinnules; spicules tentaculaires transparents parfois à zone centrale claire.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc brunâtre.

Description. — Deux exemplaires conservés dans l'alcool.

Source : MNHN, Paris

A) *Colonie* : La colonie, dépourvue de support, est encroûtante; son pied stérile atteint 47 mm. de long, 24 mm. de large et 3 à 8 mm. de haut (fig. 184, A, B). Le capitule, mesurant 57 mm. de longueur, 46 mm. de largeur et 13 à 20 mm. de hauteur, est formé de lobes courts parfois subdivisés en lobules bas, cylindriques ou coniques à extrémité arrondie.

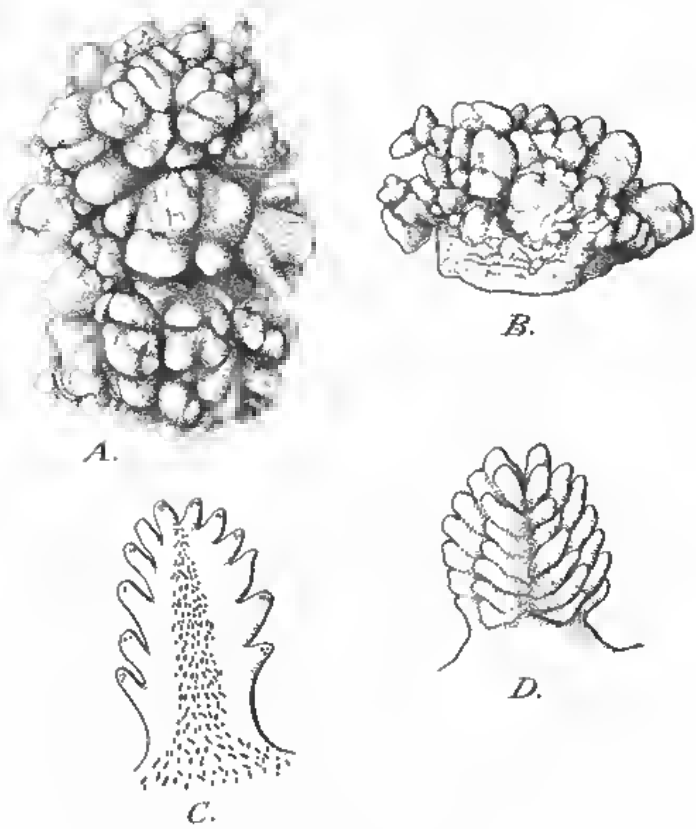


Fig. 184 : *Lobularia tulearensis* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : tentacule (face externe)
D : tentacule (face interne)

Le pied de la seconde colonie a 42 mm. de long, 28 mm. de large et 3 à 8 mm. de haut; son capitule atteint 77 mm. de longueur, 53 mm. de largeur et 15 à 23 mm. de hauteur.

La consistance des deux colonies est ferme, charnue, leur surface douce au toucher.

B) *Spicules* : Les éléments squelettiques du cœnenchyme basilaire sont des haltères allongés à col large et à têtes étirées ;ils ont 0,114 mm. de longueur

Source : MNHN, Paris

totale, 0,064 mm. de largeur de masses terminales, 0,039 mm. et 0,009 mm. de largeur et de bauteur de col (fig. 185, a, c). Ces spicules possèdent d'assez nombreuses protubérances coniques, serrées, à extrémité émoussée, arrondie ou même bifide. Quelques double-sphères de plus petite taille ont des tubercules abon-

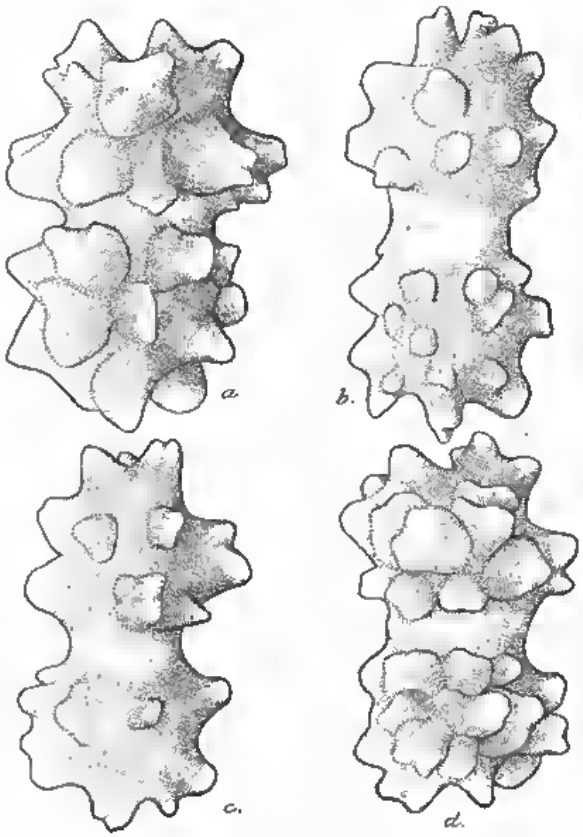


Fig. 185 : Spicules basilaires de *L. tulearensis* (× 1000 × 1/2)

dants (fig. 185, b; fig. 186, a, d). Enfin, certains sclérites allongés présentent de petites aspérités arrondies pressées les unes contre les autres (fig. 185, d) tandis que d'aulres spicules montrent de rares verrues, petites, arrondies, coniques ou à contours sinueux (fig. 186, b, c). La zone corticale basilaire renferme de petits sclérites à protubérances rondes plus ou moins nombreuses (fig. 187, a, b, c, d, e).

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont très différents de ceux de la base de la colonie. Ce sont des spicules transparents allongés (fig. 188, a, b, c, d, g; fig. 189, b, d, e), à verrues ténues : ils ont 0,09 à 0,102 mm. de longueur totale, 0,04 mm. dans leur plus grande largeur et 0,028 mm. de large au niveau de leur étranglement. Les sclérites de la zone corlicale sont lisses, à contours sinueux ou festonnés (fig. 188, e, f; fig. 189, a, g).

Source : MNHN, Paris

c) *Polypes* : Les zoïdes, à demi-épanouis, ont 1 à 1,2 mm. de diamètre. De grosse taille, ils sont uniformément répartis de la base au sommet des lobes, espacés ou rapprochés suivant l'état de contraction de la portion capitulaire. Lorsque les polypes sont épanouis, ils se pressent les uns contre les autres,

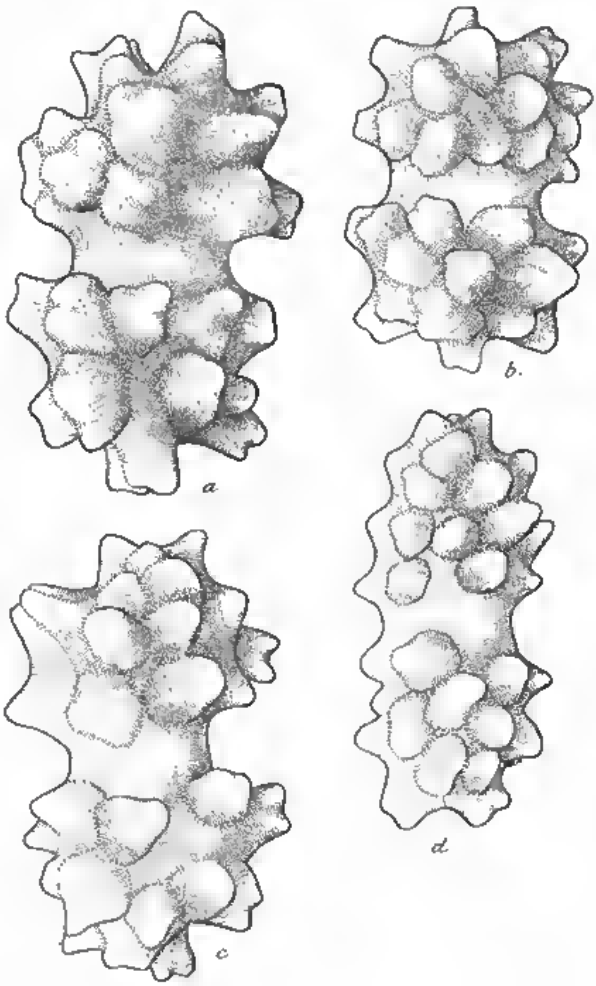


Fig. 186 : Spicules basilaires de *L. tulearensis* (× 1000 × 1/2)

tandis que rétractés ils sont éloignés de 0,2 mm. La portion anthocodiale de ces polypes est entièrement recouverte de petits spicules transparents allongés, à contours sinueux, disposés sans ordre apparent et ayant 0,07 à 0,08 mm. de longueur totale (fig. 189, c, h). Les tentacules pluridigités possèdent deux doubles rangées latéro-ventrales symétriques de sept pinnules turgescentes (fig. 184, D). De fins sclérites transparents, à contours festonnés (fig. 188, h; fig. 189, f) dessinent une ligne longitudinale sur la portion médiane de chaque tentacule (fig.

Source : MNHN, Paris

184, C). Enfin, l'extrémité des pinnules présente un bouquet de trois à cinq spicules ténus, en bâtonnets, soit à zone centrale claire, soit à contours festonnés (fig. 189, i, j, k, l) de 0,048 à 0,055 mm. de long.

D) *Coloration :* Les exemplaires conservés dans l'alcool sont d'une teinte blanc brunâtre.

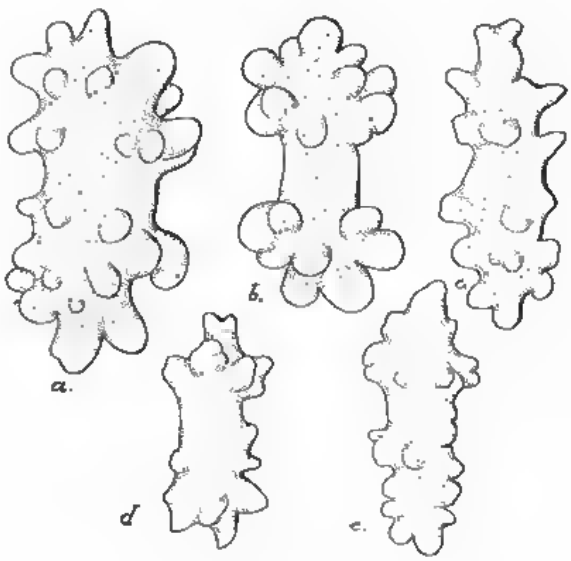


Fig. 187 : Spicules corticaux basilaires de *L. tulearensis* (× 1000 × 1/2)

Localité. — La collection du Muséum renferme deux spécimens de cette espèce provenant de Tuléar (Madagascar, M. Geay, 1905 et 1906).

Rapports et différences. — Cette espèce ressemble à *L. globulifera* par la taille de ses spicules, mais s'en écarte par l'allure générale de ses colonies, les verrues coniques de ses haltères et la forme de ses selérites corticaux.

35. Lobularia pulchra Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. pulchra,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XVI, n° 5, p. 342.

Diagnose. — *Colonie :* arborescente, charnue, à pied court. Capitule composé de lobes hauts et dressés, subdivisés en lobules digités.

Spicules : de grande taille (0,10 à 0,11 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, haltères à têtes hérissées de protubérances volumineuses serrées les unes contre les autres. Sclérites de la portion lobulaire rares, allongés et ornés de verrues arrondies.

Source : MNHN, Paris

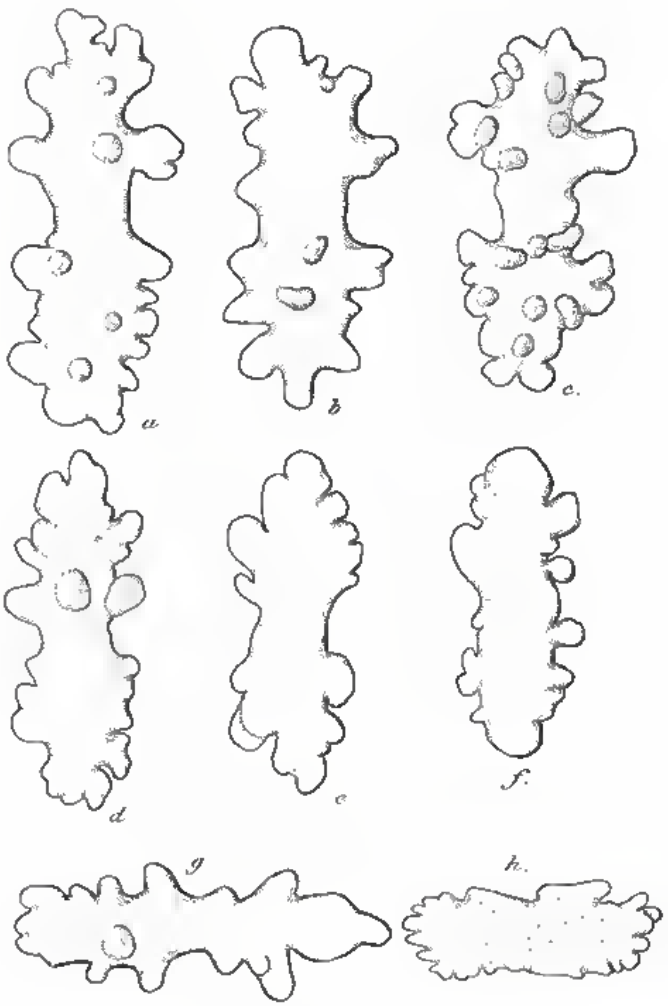


Fig. 188 : Spicules lobulaires de *L. tulearensis* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d, g : spicules lobulaires internes
e, f : spicules corticaux lobulaires
h : spicule tentaculaire

Source : MNHN, Paris

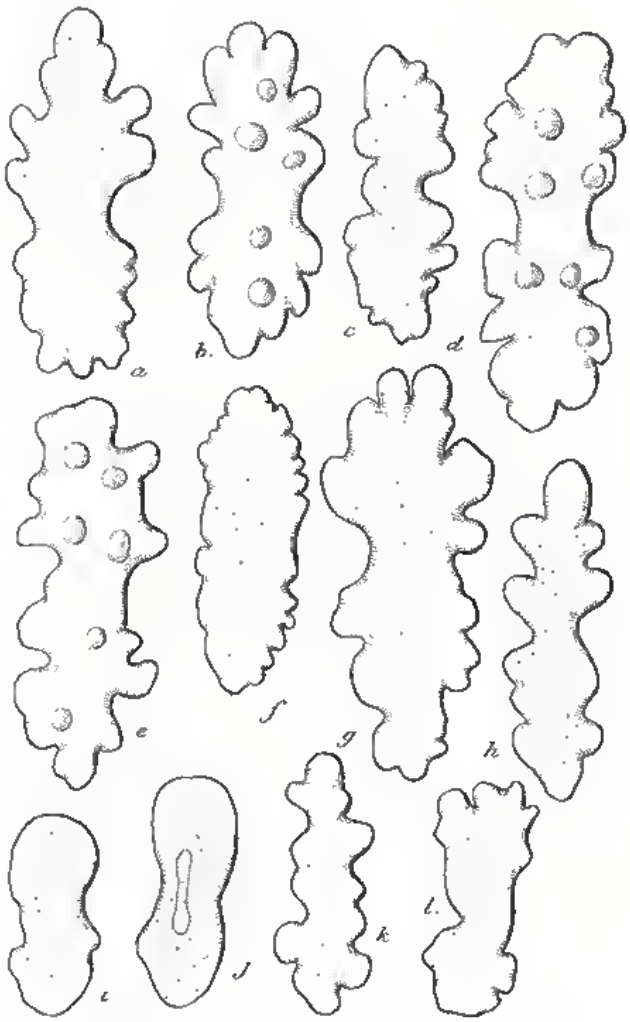


Fig. 189 : Spicules lobulaires de *L. tulearensis* (× 1000 × 1/2)
b, d, e : spicules lobulaires internes
a, g : spicules corticaux lobulaires
c, h : spicules anthocodiaux
f, l, j, k, l : spicules tentaculaires

Source : MNHN, Paris

Polypes : sur la totalité des lobes, assez gros et assez espacés les uns des autres. Pinnules globuleuses disposées en cercle à l'extrémité distale de chaque tentacule. Sclérites tentaculaires lisses, en biscuits ou à zone centrale claire.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc grisâtre.

Description. — Un exemplaire bien conservé.

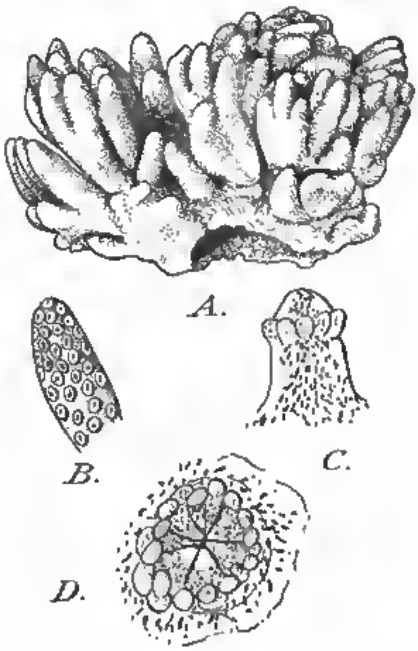


Fig. 190 : *Lobularia pulchra* Tix.-Dur.
A : colonie vue de profil
B : un lobe
C : tentacule (face externe)
D : polype rétracté

a) *Colonie :* Le spécimen est une forme arborescente à pied court et stérile de 5 à 7 mm. de hauteur. Le capitule, mesurant 42 mm. de longueur et 34 mm. de largeur, est composé de gros lobes dressés, subdivisés en lobules plus ou moins nombreux (dix environ), digités, cylindriques (fig. 190, A), variant de 8 à 23 mm. de hauteur.

La consistance de la colonie est charnue, sa surface douce au toucher.

b) *Spicules :* Les éléments squelettiques du cœnenchyme de la région basilaire sont des haltères volumineux à rétrécissement large et court et à masses terminales élargies hérissées de nombreux tubercules serrés les uns contre les autres (fig. 191, a, d); ils mesurent 0,115 mm. de longueur totale, 0,065 mm. de largeur de têtes, 0,045 mm. et 0,008 mm. de largeur et de hauteur de col. Quelques double-sphères présentent des protubérances irrégulières en quantité plus faible

Source : MNHN, Paris

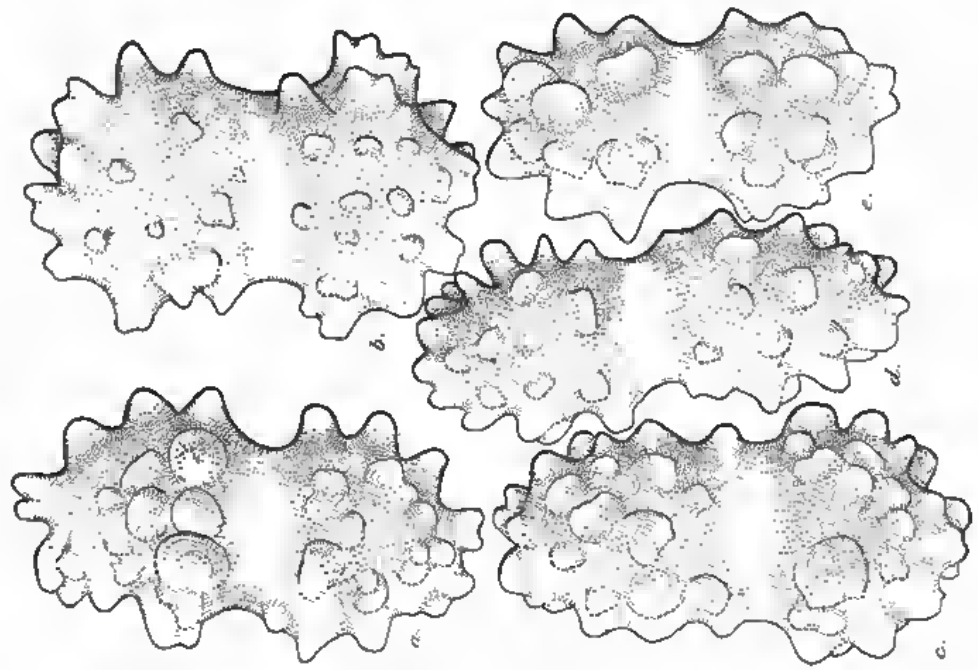


Fig. 193 : Spicules basilaires de *L. pulchra* (× 1000 × 1/2)

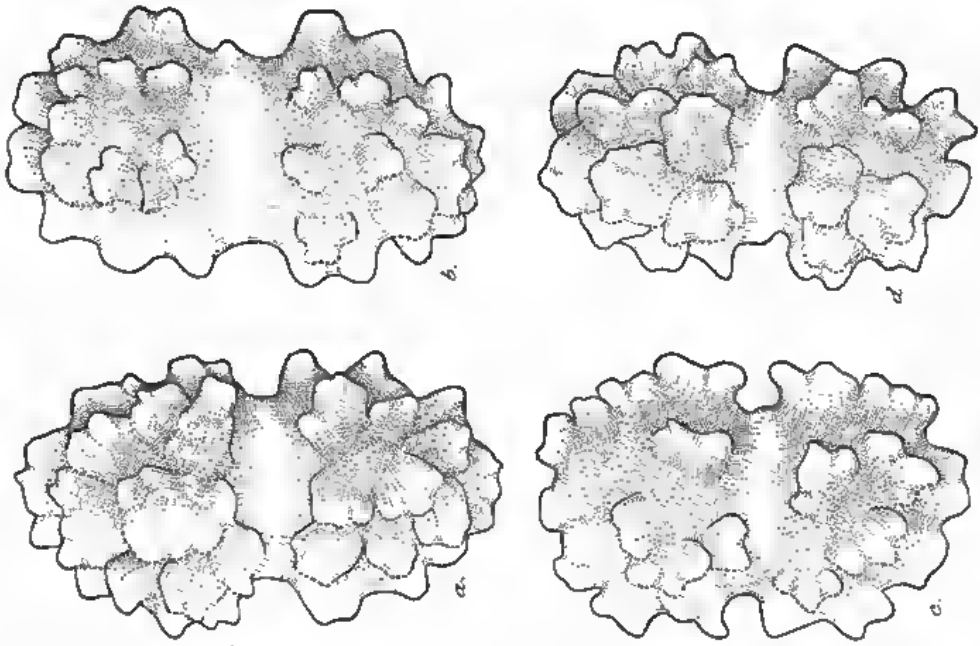


Fig. 194 : Spicules basilaires de *L. pulchra* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

(fig. 191, b, c, d; fig. 192, b). Un grand nombre de spicules montrent deux sphères extrêmes étirées reliées par un étranglement court et large (fig. 192, a, c, d, e). Ces sclérites à petites verrues arrondies ou irrégulières atteignent 0,12 mm. de

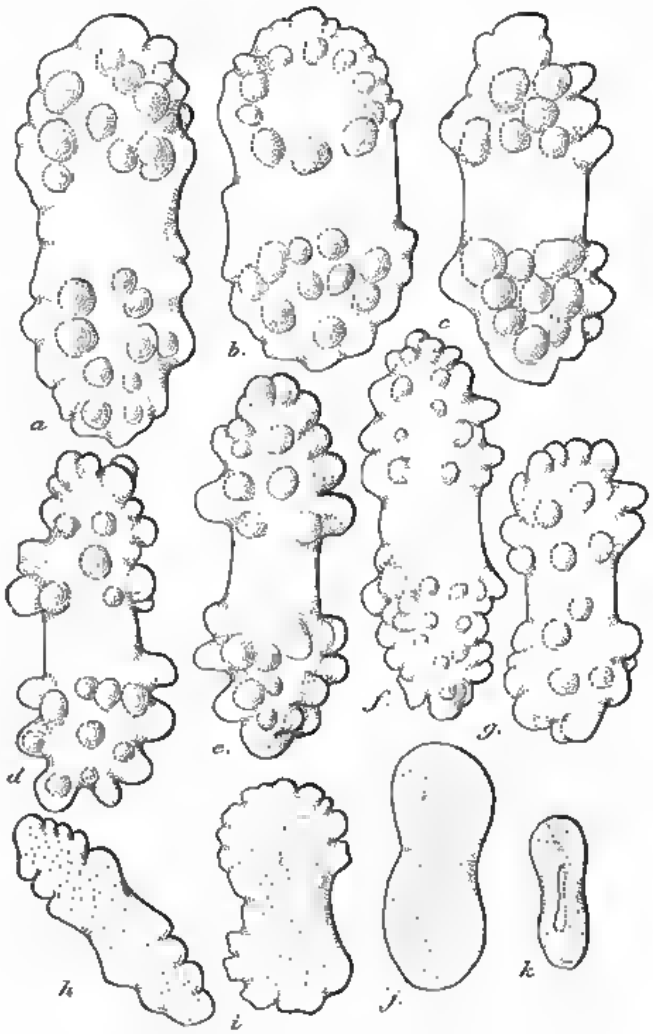


Fig. 193 : Spicules lobulaires de *L. pulchra* (× 1000 × 1/2)
a, b, c : spicules lobulaires internes
d, e, f : spicules lobulaires corticaux
g : spicule anthocodial
h, i, j, k : spicules tentaculaires

longueur totale, 0,05 mm. de largeur de têtes, 0,03 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col.

Les éléments calcaires de la portion lobulaire sont rares et nettement différents de ceux de la base de la colonie. Ce sont de petits haltères à sphères extrêmes arrondies ornées de petites verrues hémisphériques à rétrécissement tantôt large

Source : MNHN, Paris

(fig. 193, a, b, c) tantôt étroit (fig. 193, d, e,f). Ces derniers sont particutièrement abondants dans la zone corticale de cette région lobulaire.

c) *Polypes :* Les zoïdes sont uniformément répartis sur la totalité des lobes et des lobules (fig. 190, B). Alors qu'ils n'ont que 0,2 mm. de diamètre d'ouverture et sont distants de 0,9 mm. les uns des autres à la base des lobes, les polypes atteignent 0,5 mm. de diamètre et ne sont éloignés que de 0,16 mm. au sommet des lobules. Ces polypes (fig. 190, D) sont pourvus de petits battères antbocodiaux à verrues arrondies (fig. 193, g). Les tentacules portant à leur extrémité distale une couronne de pinnules globuleuses (fig. 190, C), sont recouverts sur leur face externe de fins sclérites à bords sinueux (fig. 193, b, i) ou à contours lisses (fig. 193, j, k).

D) *Coloration :* La colonie, conservée dans l'alcool, est d'une teinte blanc grisâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme un exemptaire de cette espèce provenant des Iles Gambier et Touamotou (M. Seurat, 1906).

Rapports et différences. — Cette espèce ressemble, par la taille de ses double-spbères, à *L. pachyclados* mais s'en éloigne par son aspect extérieur et la forme de ses sclérites corticaux.

36. Lobularia madagascarensis Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. madagascarensis*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nal.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 190.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, dure, rugueuse au toucher. Capitule à gros lobes irréguliers, bas et arrondis, rarement subdivisés en lobules.

Spicules : de grande taille (0,10 à 0,12 mm. de long). Haltères de ta base du cœnenchyme volumineux, à col bas et large et à masses terminales hérissées d'abondantes protubérances pressées les unes contre les autres. Double-sphères du capitule beaucoup moins verruqueuses. Sclérites corticaux plus petits, lisses et à rares tubercules arrondis.

Polypes : clairsemés à la base du capitule, serrés à son sommet, de taille moyenne, couverts de spicules anthocodiaux volumineux. Tentacules à deux doubles rangées de pinnules. Sclérites en bâtonnets sur la face externe des tentacules.

Coloration : de la colonie dans t'atcool : blanc grisâtre.

Description. — Deux exemplaires conservés à sec, un troisième dans l'atcool.

A) *Colonie :* La colonie la plus importante est une forme encroûtante à pied bas et stérile surmonté d'un capitule composé de gros lobes courts et aptatis. Ces lobes, rarement subdivisés en tobutes espacés, laissent apercevoir par intervalle le pied de cet exemplaire qui mesure 80 mm. de longueur, 76 mm. de largeur

Source : MNHN, Paris

et de 5 à 10 mm. d'épaisseur. Le capitule atteint 82 mm. de long, 70 mm. de large et de 6 à 10 mm. de hauteur.

La seconde colonie, jeune, beaucoup plus petite, encroûtante, a 18 mm. de longueur, 12 mm. de largeur et 14 mm. de hauteur. Elle forme une masse unique dont le pied bas est fixé sur un support calcaire et le capitule réduit à un seul lobe arrondi (fig. 194, A, B).

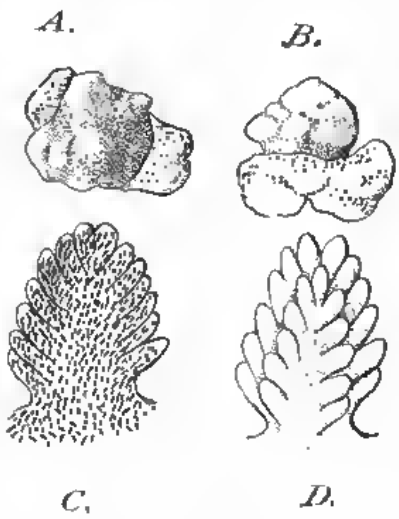


Fig. 194 : *Lobularia madagascarensis* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : tentacule (face externe)
D : même tentacule (face interne)

La consistance de la colonie est dure, sa surface rugueuse.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques des deux colonies sont semblables. Dans la base du cœnenchyme ce sont de grosses double-sphères de 0,115 mm. de longueur totale, 0,08 mm. de largeur de têtes et 0,052 mm. de largeur de col. Les plus gros de ces spicules montrent un étranglement de hauteur très réduite (fig. 195, a) et un grand nombre de protubérances de grosse taille serrées les unes contre les autres. Certains spicules (fig. 195, c, d; fig. 196, a) ont un col bas, large et deux têtes volumineuses ornées de verrues massives et irrégulières. Quelques haltères (fig. 195, b) présentent un plus grand nombre de proéminences de petite taille. D'autres sclérites, atteignant jusqu'à 0,10 mm. de longueur, ont une forme allongée et deux masses terminales étirées garnies de gros tubercules (fig. 196, b). De jeunes haltères à rares verrues et à protubérances plus petites (fig. 196, c, d; fig. 197, a, b, e) ainsi que des sclérites lisses à contours festonnés (fig. 197, c, d, f, g, b, i) abondent dans la couche corticale basilaire.

Les éléments squelettiques de la mésoglée lobulaire sont nettement différents de ceux du cœnenchyme de la base de la colonie. Ce sont en général des haltères

Source : MNHN, Paris

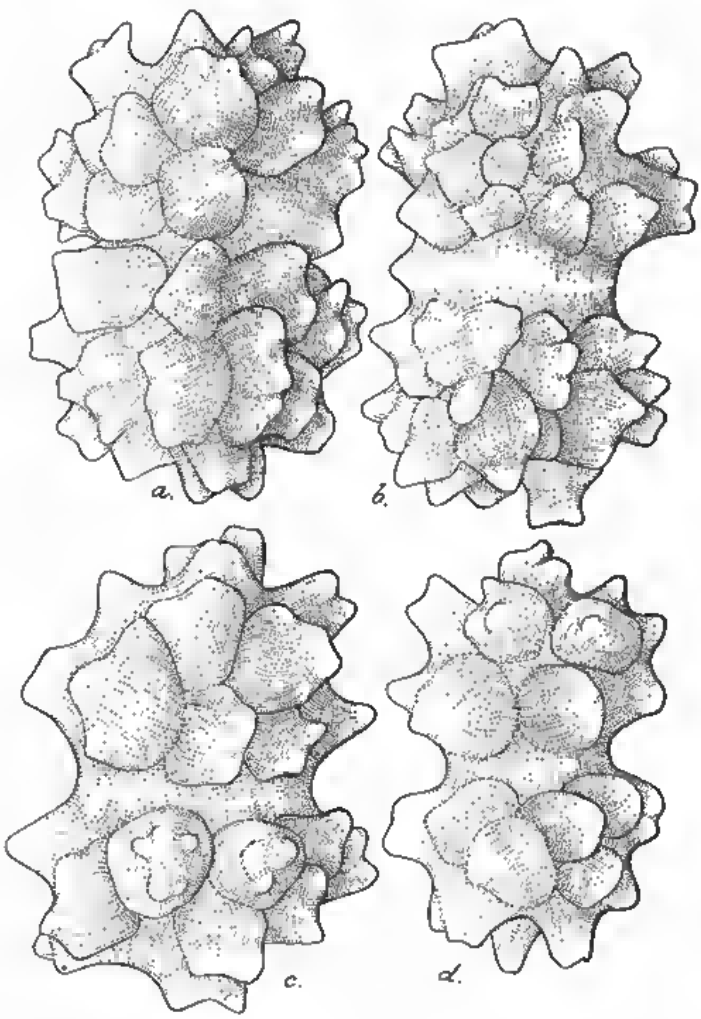


Fig. 195 : Spicules basilaires de *L. madagascarensis* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

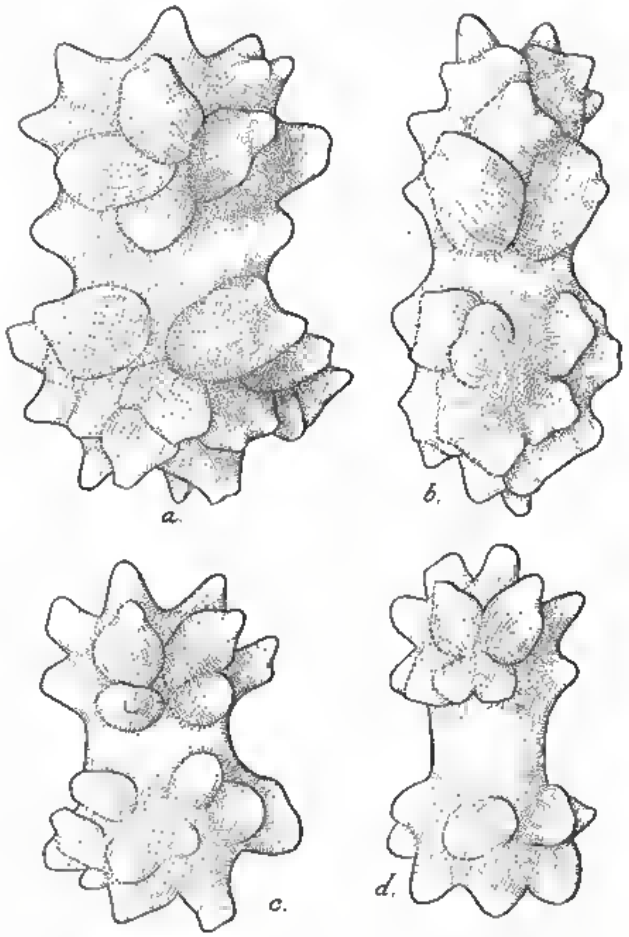


Fig. 196 : Spicules basilaires de *L. madagascarensis* (× 1000 × 1/2)
a, b : spicules basilaires internes
c, d : spicules corticaux basilaires

Source : MNHN, Paris

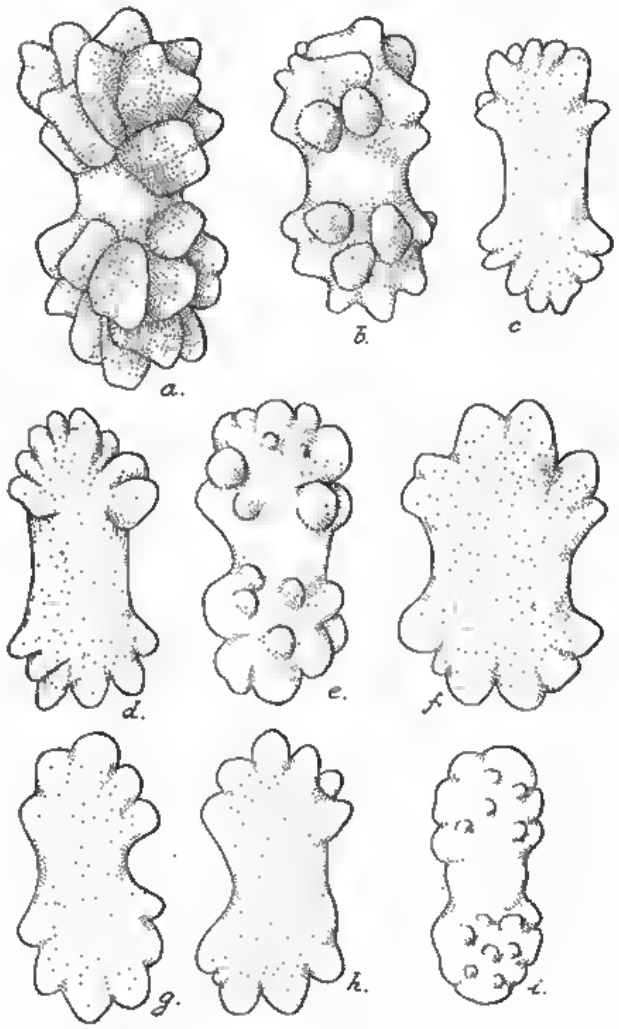


Fig. 197 : Spicules corticaux basilaires de *L. madagascarensis* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

à col large et haut et à verrues volumineuses peu abondantes (fig. 198, a, b, c, d) ayant 0,10 mm. de longueur totale, 0,064 mm. de largeur de têtes, 0,034 mm. et 0,025 mm. de largeur et de hauteur de col. Nombreux sont les spicules de taille moindre présentant un étranglement élevé et des protuberances à contours arron-

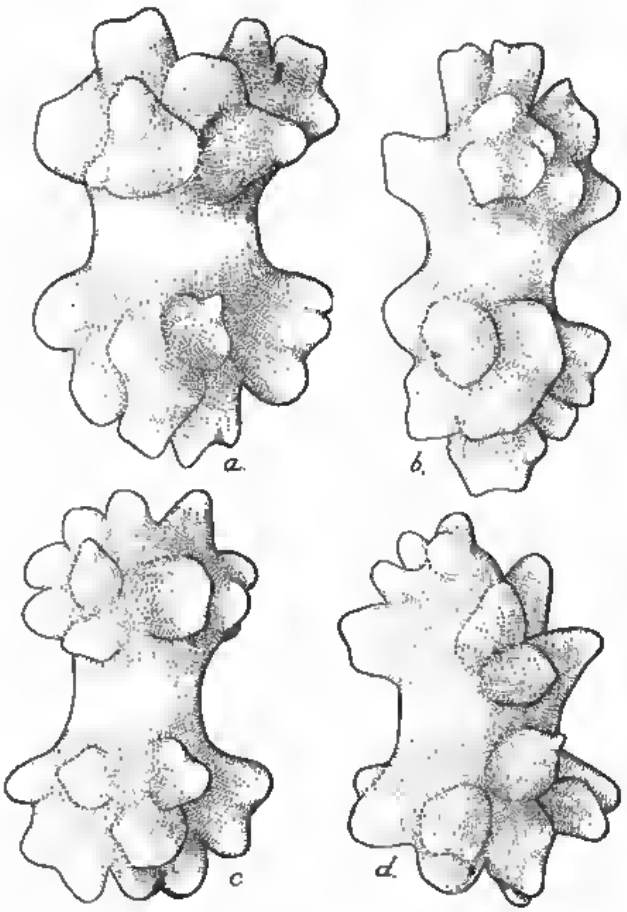


Fig. 198 : Spicules lobulaires de *L. madagascarensis* (× 1000 × 1/2)

dis (fig. 199, a, b, c, d, e). La zone corticale de cette portion lobulaire renferme surtout des sclérites lisses et festonnés (fig. 200, a, b).

c) *Polypes :* Les zoïdes, de taille moyenne, mesurent, quand ils sont rétractés, 0,4 à 0,6 mm. de diamètre d'ouverture. Clairsemés à la base des lobes, ils sont distants de 1,2 à 1,6 mm. à leur sommet. La portion anthocodiale de chaque polype porte un grand nombre de petits sclérites disposés dans un ordre quelconque. Ces spicules, recouvrant de la même manière la totalité de la face externe des tentacules (fig. 194, C), sont de petits éléments calcaires elliptiques

Source : MNHN, Paris

à contours sinueux (fig. 200, c, d, e, f). Les tentacules présentent deux rangées latérales symétriques de sept digitations serrées les unes contre les autres (fig. 194, D) et deux rangées ventrales symétriques de cinq pinnules coniques. Ces tentacules sont recouverts sur la face externe de fins sclérites (fig. 200, j, k, l, m) offrant parfois une zone centrale claire (fig. 200, g, h, i).

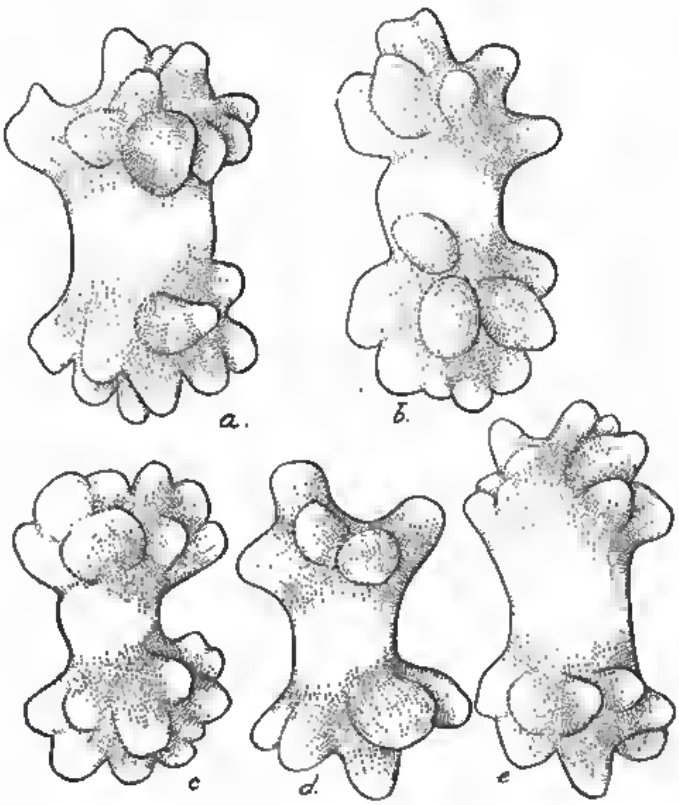


Fig. 199 : Spicules lobulaires de *L. madagascarensis* (× 1000 × 1/2)

D) *Coloration* : Les trois exemplaires sont d'une teinte blanc grisâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme deux spécimens de cette espèce provenant de l'Ile Anjouan (M. Lavanchie, 1905), l'autre d'Antsirane (Madagascar, M. Decary, 1919).

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. pachyclados* par la taille de ses spicules, mais en diffère par la forme conique des verrues de ses haltères basilaires et par l'allure générale de sa colonie et de ses sclérites corticaux.

Source : MNHN, Paris

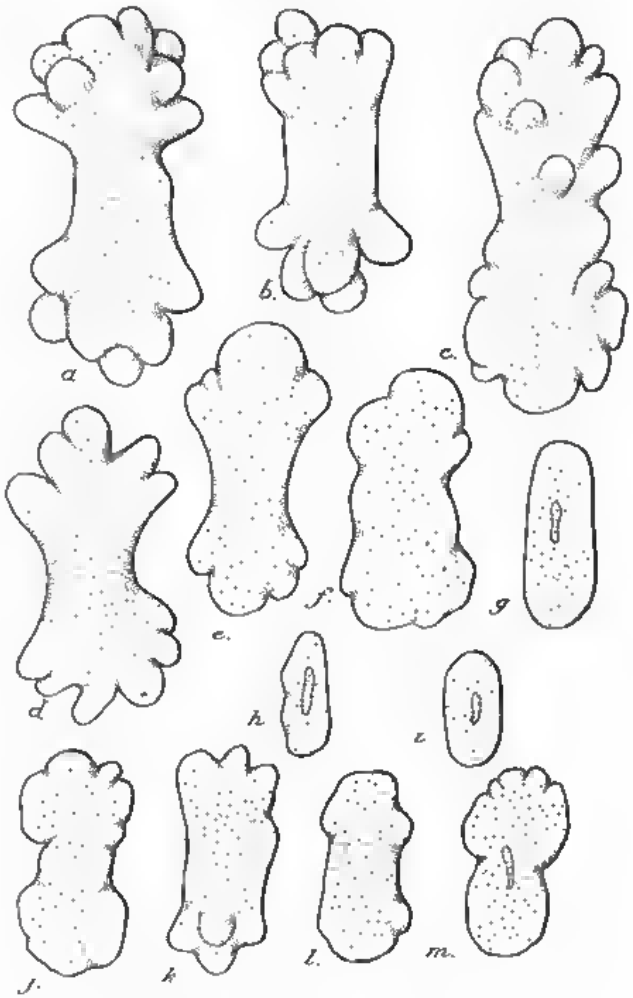


Fig. 200 : Spicules lobulaires de *L. madagascarensis* (× 1000 × 1/2)
a, b : spicules lobulaires corticaux
c, d, e, f : spicules anthocodiaux
g, h, i, j, k, l, m : spicules tentaculaires

37. Lobularia Hicksoni Tix.-Dur.

Synonymie. — 1937 *Alcyonium sphærophorum* et *Alc. brachyclados*, G. Stiasny. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. IX, n° 6, p. 392.

1944 *Lob. Hicksoni*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 3, p. 186.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, à capitule trois à quatre fois plus élevé que le pied. Surface lobulaire épanouie, composée de lobes dressés subdivisés en lobules digités, assez espacés, aplatis latéralement.

Spicules : de grande taille (0,09 à 0,10 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, baltéres à nombreuses protubérances : les plus gros de ces sclérites possè-

Source : MNHN, Paris

dent un col long. Dans la portion lobulaire, spicules de taille moindre présentant un étranglement étiré, des têtes moins volumineuses et moins verruqueuses. Sclérites corticaux presque transparents à protubérances arrondies et à contours irréguliers.

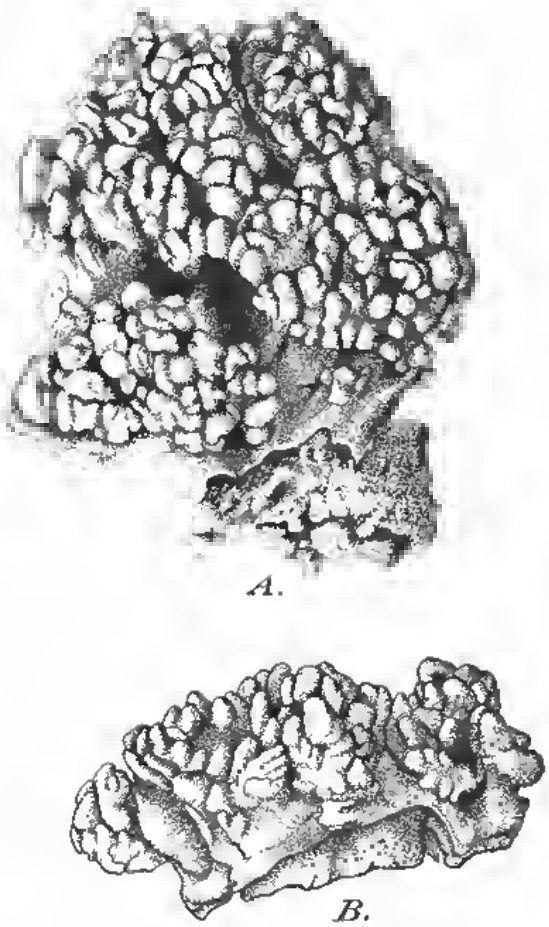


Fig. 201 : *Lobularia Hicksoni* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

Polypes : sur tous les lobules, assez gros et assez espacés.

Coloration : de la colonie à sec: brun jaunâtre.

Description. — Sept exemplaires tous conservés à sec.

a) *Colonie :* Les différents spécimens, de tailles diverses et de contours irréguliers, sont des formes encroûtantes fixées sur des masses calcaires plus ou moins importantes. Leurs pieds, bas et stérites, sont surmontés de capitules bien épanouis formés de lobes dressés, divisés en lobules irréguliers, peu serrés, courts, digités, plus ou moins aplatis latéralement.

Source : MNHN, Paris

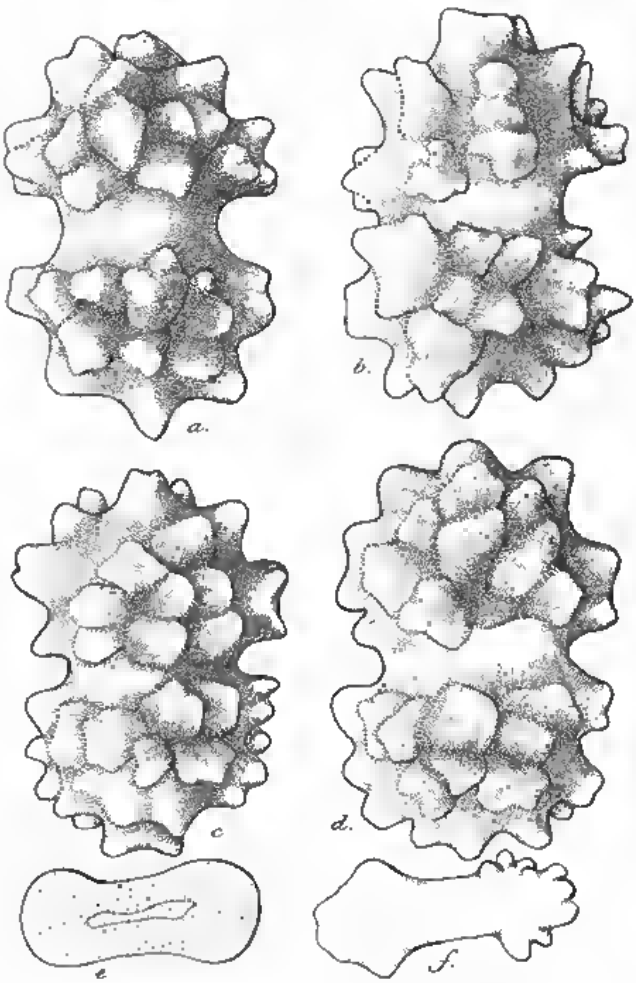


Fig. 202 : Spicules basilaires de *L. Hicksoni* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d : spicules basilaires internes
e, f : spicules corticaux basilaires

Les dimensions de ces colonies sont les suivantes :

EXEMPLAIRES	COLONIE	PIED	CAPITULE		
	hauteur	hauteur	longueur	largeur	hauteur
1° col. Mich.	15 à 26 mm.	4 à 7 mm.	70 mm.	62 mm.	12 à 22 mm.
2° col. Mich.	17 à 28 —	5 à 9 —	54 —	41 —	13 à 15 —
3° col. Mich.	22 à 34 —	6 à 9 —	68 —	53 —	14 à 19 —
4° col. Mus.	14 à 27 —	3 à 7 —	66 —	52 —	9 à 21 —
5° col. Mus.	18 à 20 —	4 à 6 —	52 —	45 —	14 à 22 —
6° col. Mus.	15 à 24 —	4 à 8 —	80 —	55 —	13 à 20 —
7° col. Mus.	10 à 22 —	5 à 8 —	50 —	23 —	11 à 15 —

Source : MNHN, Paris

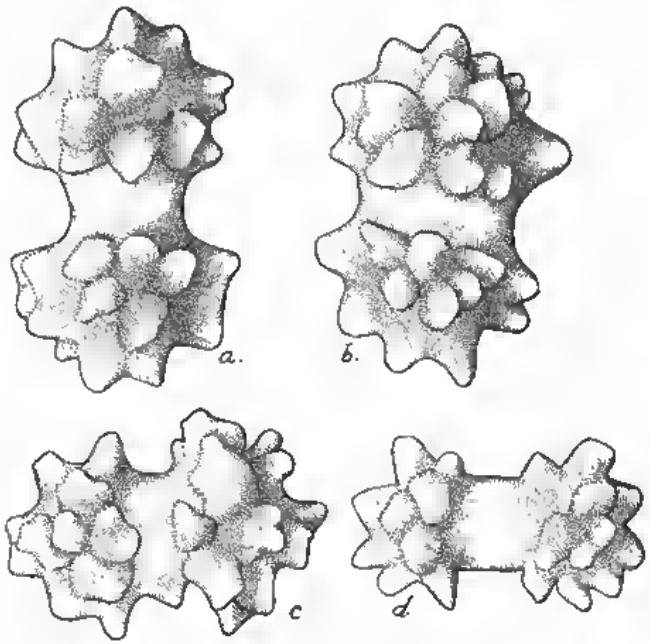


Fig. 203 : Spicules basilaires de *L. Hicksoni*
(× 1000 × 1/2)

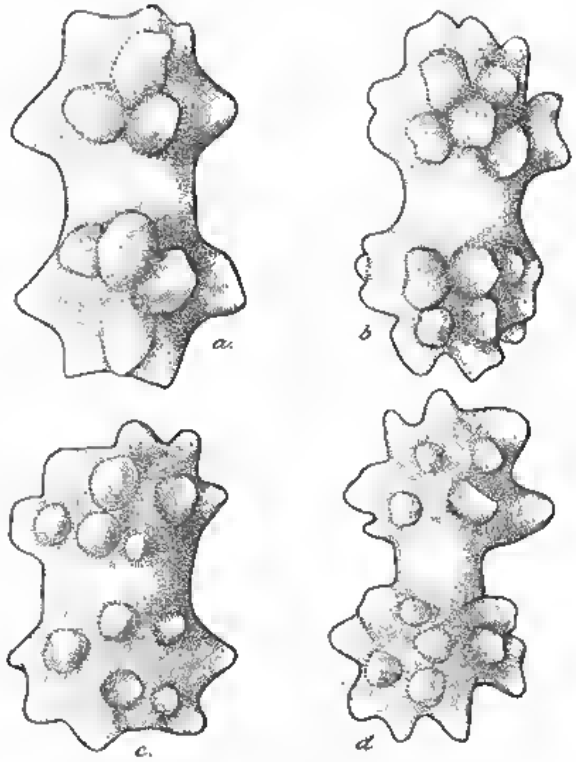


Fig. 204 : Spicules lobulaires de *L. Hicksoni*
(× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

Le plus grand exemplaire (fig. 201, A, B) présente des lobes composés d'un nombre variable de lobules irréguliers, arrondis, coniques, émoussés ou pointus, presque tous aplatis latéralement. Ces groupes de lobules forment des masses bien distinctes, séparées par des sillons plus ou moins larges laissant parfois apercevoir la surface supérieure du pied.

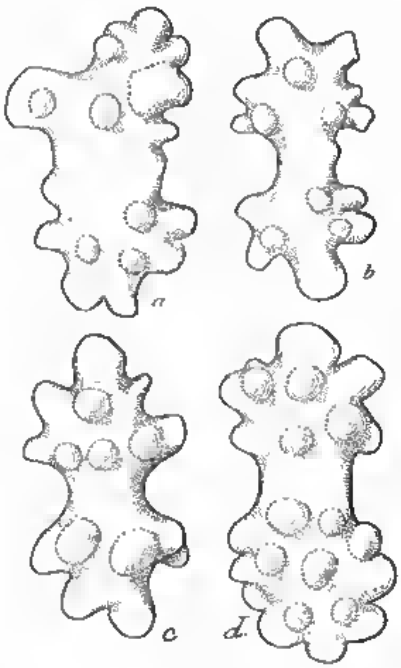


Fig. 205 : Spicules lobulaires de *L. Hicksoni* (× 1000 × 1/2)

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques, semblables pour les sept colonies, sont des haltères possédant un col généralement court et des masses terminales fortes et épineuses. Dans le cœnenchyme basilaire, les spicules atteignent 0,091 mm. de longueur totale, 0,065 mm. de largeur de têtes et 0,041 mm. de largeur de col (fig. 202, c, d). L'étranglement de ces sclérites est extrêmement court et leurs sphères extrêmes sont recouvertes de nombreuses protubérances irrégulières, coniques à base large. Chez d'autres formes, le rétrécissement s'allonge tandis que les masses terminales sont toujours abondamment garnies de verrues (fig. 202, a, b) tandis que certains spicules, moins verruqueux, ont des têtes volumineuses (fig. 203, a). Quelques éléments calcaires présentent un col plus long et des masses extrêmes étirées (fig. 203, b). Enfin, de petits sclérites, ne dépassant pas 0,075 mm. de longueur totale, offrent un rétrécissement tantôt large (fig. 203, c), tantôt étroit (fig. 203, d). La zone corticale basilaire renferme de rares éléments squelettiques ténus, transparents (fig. 202, f) ou finement granuleux ayant une zone centrale claire (fig. 202, e).

Les spicules de la portion lobulaire sont très différents de ceux de la base

Source : MNHN, Paris

de la colonie. Ce sont des haltères à col long plus ou moins large (fig. 204, a, b, c, d) et à lêles hérissées d'un pelitnombre de verrues coniques rarement subdivisées, éloignées les unes des autres. Ces scléries mesurent 0,09 mm. de longueur totale, 0,052 mm. de largeur de masses terminales, 0,031 mm. et 0,02 mm. de

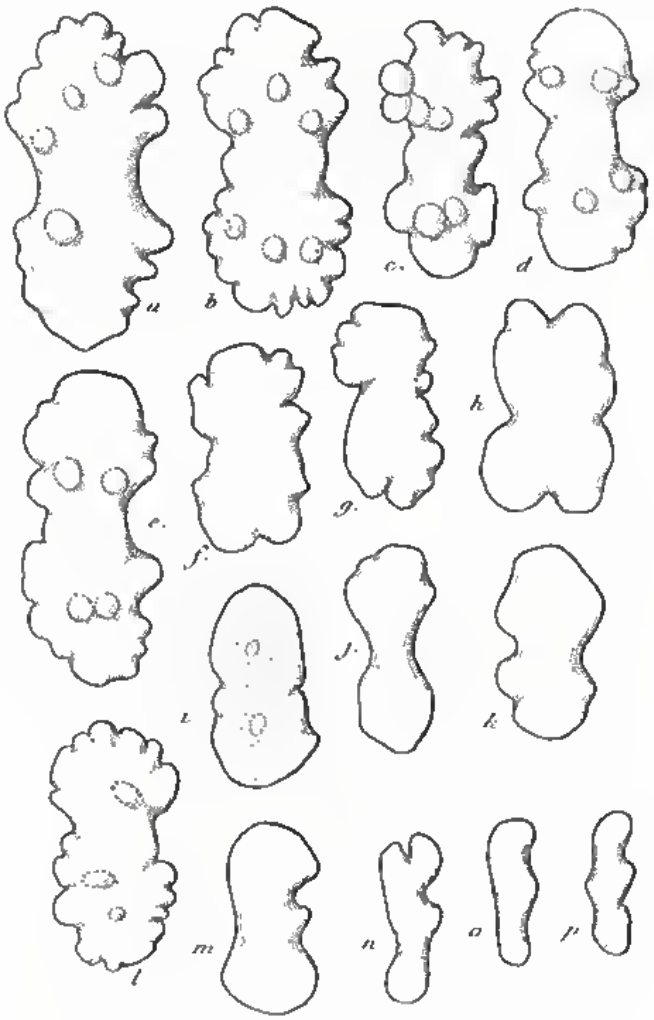


Fig. 206 : Spicules lobulaires de *L. Hicksoni* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d, e, l : spicules lobulaires internes
f, g, h, i, j, k, m, n, o, p : spicules corticaux lobulaires

largeur el de hauteur de col. Dans le capitule sont abondants des bâlonnets transparents à extrémités volumineuses et verruqueuses séparées par une région moyenne lisse (fig. 205, b, c, d). Certains spicules, très irréguliers (fig. 205, a) sont petits et recouverts de protubérances légèrement coniques, tandis que d'autres présentent des contours plus sinueux el des verrues arrondies (fig. 206, a, b,

Source : MNHN, Paris

c, d, e, l). La zone corticale du capitule renferme de petits éléments squelettiques tantôt larges et lisses (fig. 206, f, g, b, k; fig. 207, c, d, g), tantôt en baguettes étroites (fig. 206, j, m, n, o, p), tantôt avec un point clair au centre de chacune de leurs masses extrêmes (fig. 206, i; fig. 207, a, b, e, f, h, i, j).

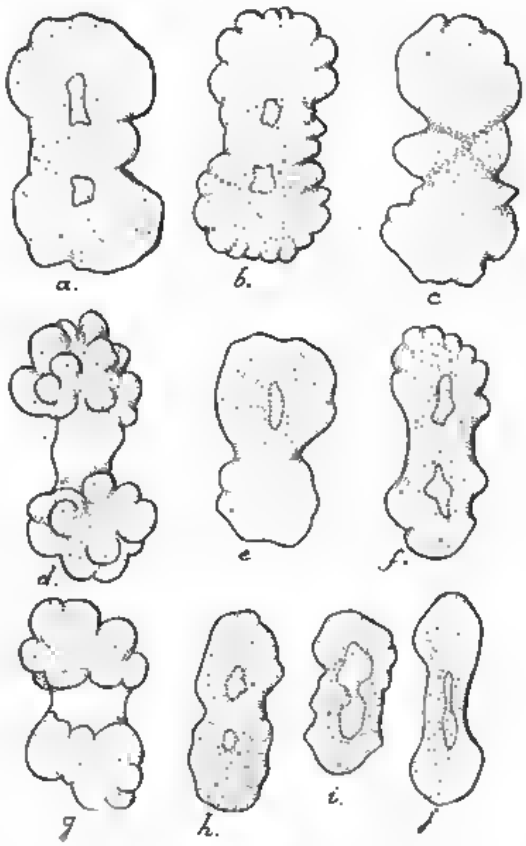


Fig. 207 : Spicules corticaux lobulaires de *L. Hicksoni* (× 1000 × 1/2)

c) *Polypes :* Les zoïdes, uniformément répartis de la base au sommet des lobules, sont rétractés et éloignés de 0,5 à 0,8 mm. les uns des autres. Leur diamètre d'ouverture varie de 0,5 à 1 mm. suivant l'état de contraction du capitule.

d) *Coloration :* Les sept exemplaires qui, conservés à sec, ont une teinte brun jaunâtre, présentent des polypes plus foncés.

Localité. — La collection du Muséum renferme sept spécimens de cette espèce provenant de la Mer Rouge (2 : de la collection Michelin ; 3 : M. Clot Bey, 1850.

Rapports et différences. — Cette espèce diffère de *L. pachyclados* par son

Source : MNHN, Paris

aspect extérieur, ses spicules corticaux, le nombre et la taille de ses polypes, et s'en rapproche par le col bas des haltères de son cœnnchyme basal. *L. Hicksoni* ressemble à *L. madagascarensis* par les verrues coniques de ses haltères et s'en écarte par ses lobes arrondis ainsi que par la forme de ses sclérites corticaux et la disposition de ses polypes.

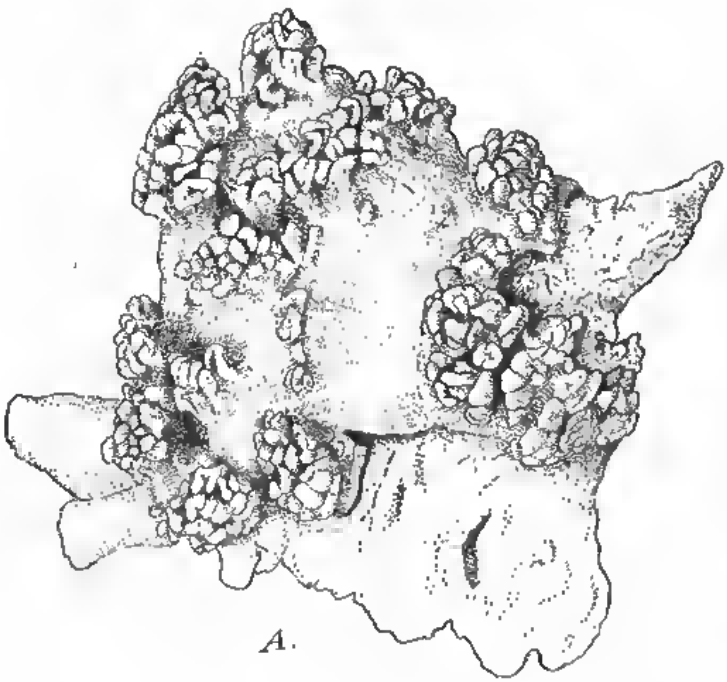


Fig. 20*b* : *Lobularia Studeri* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus

38. Lobularia Studeri Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. Studeri*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 5, p. 344.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante à capitule à peine plus élevé que le pied. Surface lobulaire composée de lobes disséminés, divisés en petits lobules irréguliers.

Spicules : de grande taille (0,10 à 0,11 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme double-sphères à protubérances inégales généralement denticulées. Sclérites corticaux en biscuits ou en bâtonnets. Spicules du capitule tout à fait différents de ceux du pied : haltères de petite taille à petit nombre de verrues.

Polypes : sur les lobes et les lobules, petits, peu serrés.

Description. — Deux colonies conservées à sec.

Source : MNHN, Paris

A) *Colonie :* Les deux spécimens sont des formes encroûtantes irrégulières fixées sur un support calcaire.

L'un des exemplaires atteint 114 mm. de longueur totale, 98 mm. de largeur, 2 à 5 mm. de hauteur de pied et 3 à 7 mm. de hauteur de capitule. La seconde

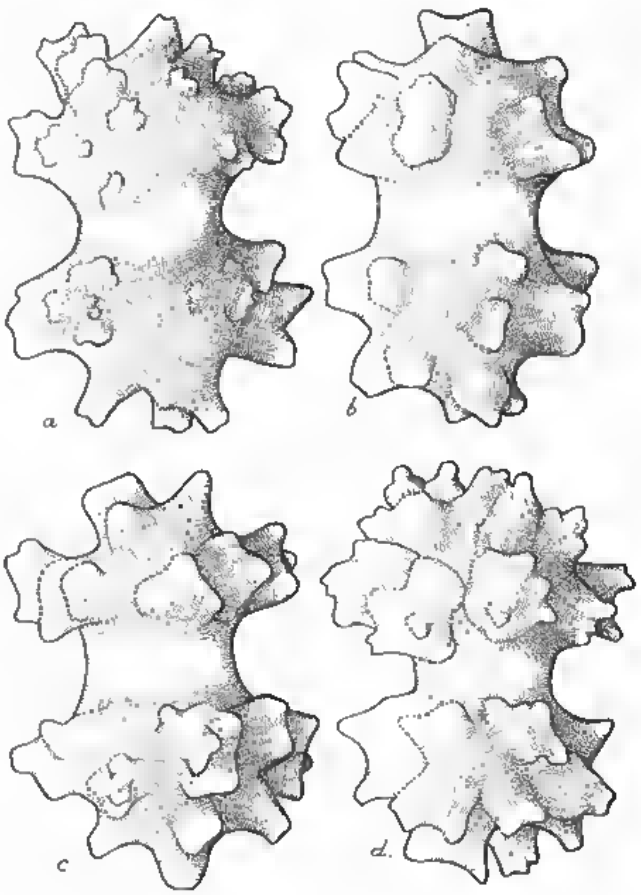


Fig. 209 : Spicules basilaires de *L. Studeri* (× 1000 × 1/2)

colonie mesure 103 mm. de long, 43 mm. de large, 2 à 5 mm. de hauteur de pied et 4 à 12 mm. de hauteur de capitule.

Le pied de chaque spécimen, bas et stérile, est visible sur la colonie dans des espaces interlobulaires pouvant atteindre une surface assez considérable. Le capitule est formé de lobes espacés, divisés en petits lobules inégaux à contours plus ou moins sinueux, parfois aplatis latéralement (fig. 208, A).

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont semblables dans les deux colonies. Dans la base du cœnenchyme, ils sont variés mais affectent toujours la forme d'haltères à col large et à têtes bien individualisées. Ils atteignent 0,102 mm. de longueur totale, 0,076 mm. de largeur de masses terminales, 0,036 mm. et 0,011 mm.

Source : MNHN, Paris

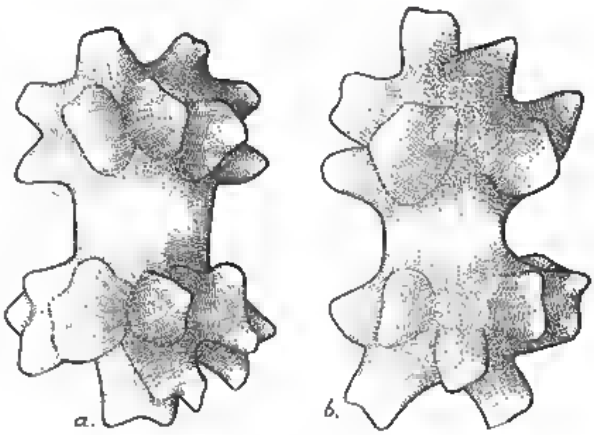


Fig. 210 : Spicules basilaires de *L. Studeri*
(× 1000 × 1/2)

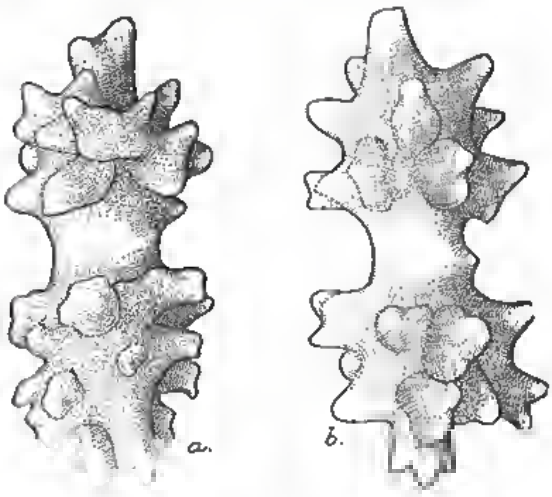


Fig. 211 : Spicules basilaires de *L. Studeri*
(× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

de largeur et de hauteur de col. Les uns ont de petites verrues très denticulées ((fig. 209, a), certains présentent des protubérances volumineuses (fig. 209, d), tandis que d'autres, enfin, montrent de grands tubercules coniques ou bifides (fig. 209, b, c). Quelques haltères possèdent un col plus haut et deux têtes

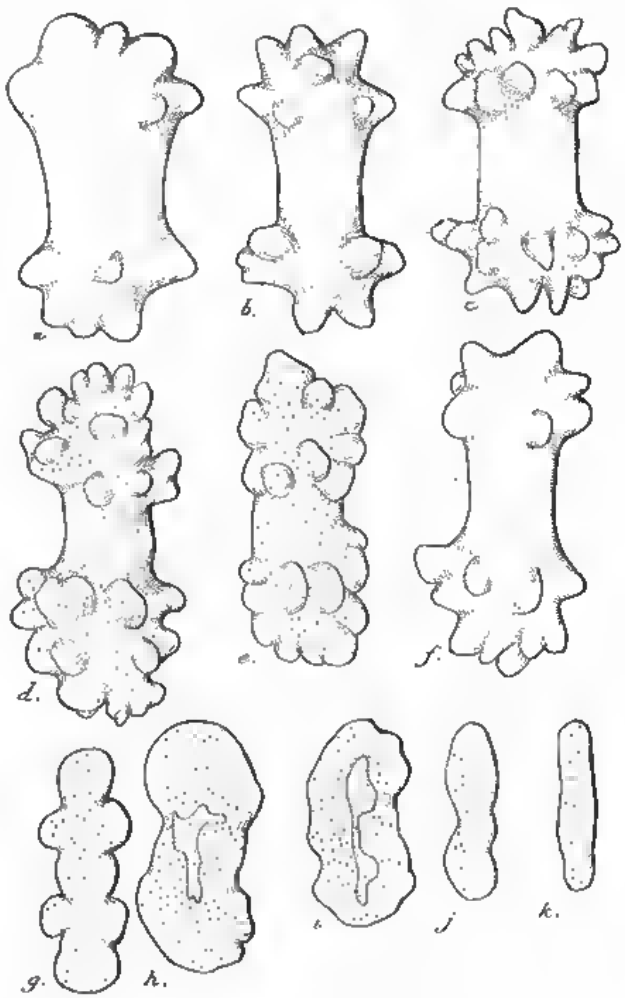


Fig. 212 : Spicules corticaux basilaires de *L. Studeri* (× 1000 × 1/2)

de taitte moindre ornées de verrues proéminentes; ils ont 0,095 mm. de longueur totate, 0,056 mm. de largeur de masses terminales, 0,032 mm. et 0,02 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 210, a, b). Chez certains sclérites mesurant 0,114 mm. de longueur totale, 0,054 mm. de largeur de têtes, 0,023 mm. et 0,02 mm. de largeur et de hauteur de col, te rétrécissement s'amincit tandis que tes masses extrêmes s'étirent (fig. 211, a, b). La zone corticale basilaire renferme de ptus petits spicules, tantôt à verrues rares et coniques (fig. 212, a, b, c, f), tantôt à

Source : MNHN, Paris

nombreuses protubérances arrondies (fig. 212, d, e), tantôt en forme de biscuits à zone centrale claire (fig. 212, h, i), tantôt en forme de petits bâtonnets (fig. 212, g, j, k).

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont tout à fait différents

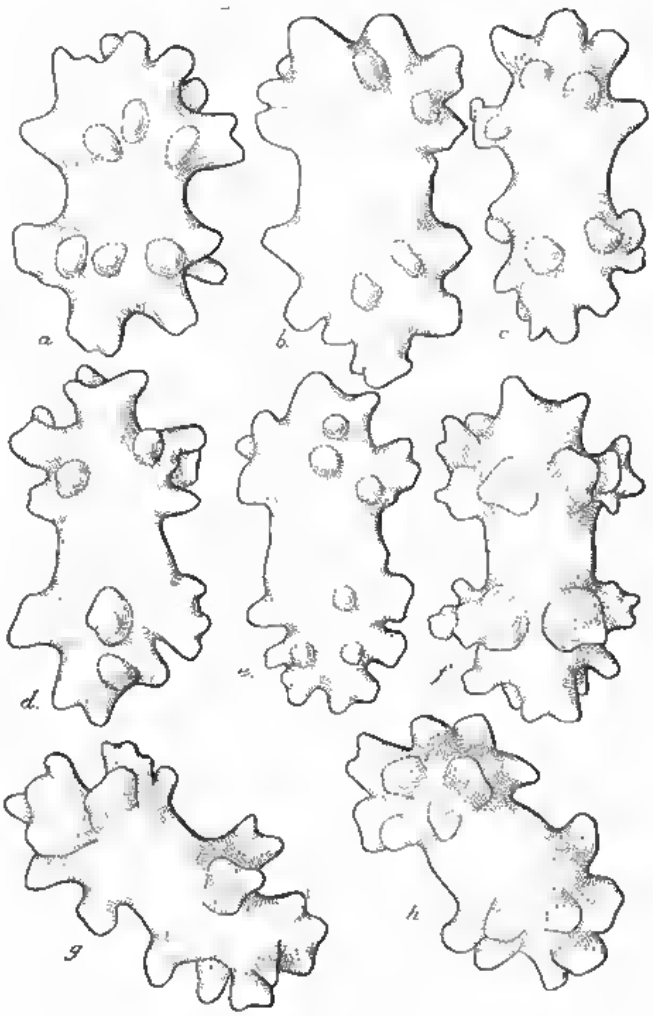


Fig. 213 : Spicules lobulaires de *L. Studeri* (× 1000 × 1/2)

de ceux de la base de la colonie. Ce sont des baltères de taille moindre présentant un petit nombre de protubérances irrégulières. Ils atteignent 0,076 mm. de longueur totale, 0,049 mm. de largeur de têtes, 0,032 mm. et 0,008 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 213, a, b, c, d). Chez quelques spicules, les verrues sont coniques et volumineuses (fig. 213, f, g, b), tandis que chez d'autres les aspérités sont petites, rares et arrondies (fig. 213, e). La zone corticale de cette

Source : MNHN, Paris

portion lobulaire renferme un grand nombre de petits sclérites finement granuleux, quelques-uns à rares verrues (fig. 214, a. b, e, d, f, i, k), certains à zone centrale claire et à contours festonnés (fig. 214, g, h), d'autres, enfin, en bâtonnets à contours découpés (fig. 214, e, j, l).

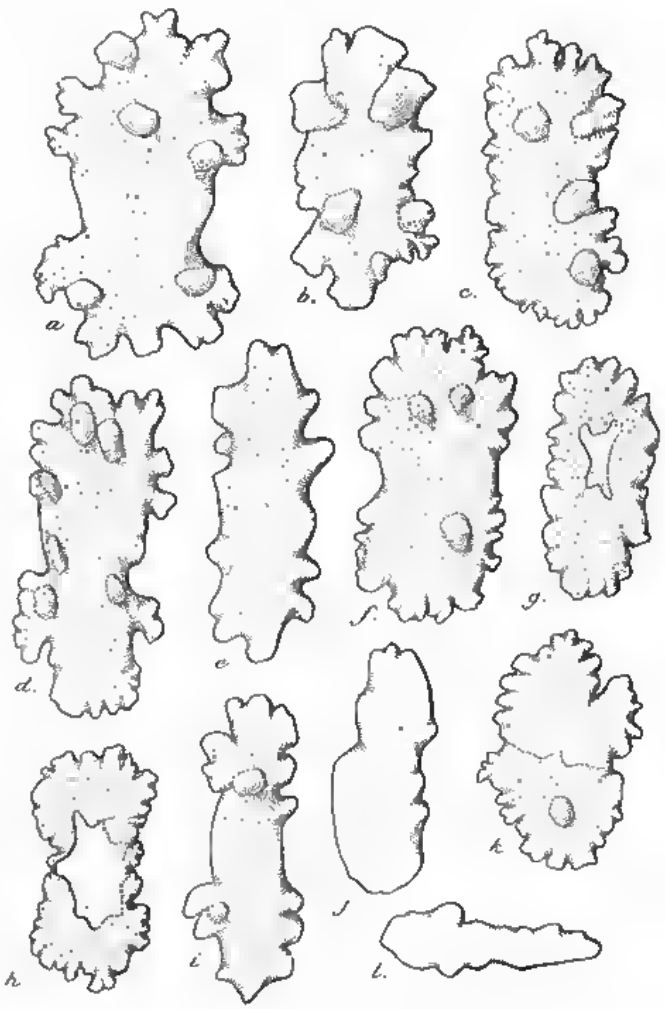


Fig. 214 : Spicules corticaux lobulaires de *L. Studeri* (× 1000 × 1/2)

c) *Polypes :* Les zoïdes, répartis sur les lobes et les lobules, sont de petite taille; ayant de 0,1 à 0,3 mm. de diamétre d'ouverture à l'état rétracté, ils sont éloignés de 0,1 à 0,2 mm. les uns des autres.

d) *Coloration :* Les deux spécimens qui, conservés à sec, ont une teinte jaune grisâtre, présentent des polypes plus foncés.

Localité. — La collection du Muséum renferme deux exemplaires provenant de la Mer Rouge (M. Portier, 1844).

Source : MNHN, Paris

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. pachyclados* par la laille de ses spicules, mais s'en éloigne par ses lobes disséminés, ses verrues denliculées et ses petits polypes. *L. Studeri* ressemble à *L. madagascarensis* el *L. Hicksoni* par le col bas el large de ses haltères basilaires, mais en diffère par le petil nombre de ses lobes ainsi que par les protubérances denticulées de ses double-sphères.

39. Lobularia pachyclados (Klunzinger)

Synonymie. — 1877 *Alcyonium pachyclados*, C. B. Klunzinger. Die Korall. d. Roth. Meeres. Berlin, vol. I, p. 24, pl. I, fig. 5.

1899 *Alc. pachyclados*. W. May. *Jena. Zeitschr. f. Naturw.* Bd XXXIII, p. 106.

1900 *Alc. pachyclados*, S. J. Hickson et I. L. Hiles. The Stolonifera and Alcyonacea coll. by Willey, New Britain, p. 503.

1902 *Alc. pachyclados*, S. J. Hickson. The Alcyonaria and Hydrocorallinae of lhe Cape of Good Hope, p. 72.

1903 *Alc. pachyclados*, E. M. Pratt. The Alcyonaria of the Maldives, parl III, p. 534.

1905 *Alc. pachyclados*, E. M. Pratl. *Rep. Pearl. Oyster Fish.* of Gulf of Manaar, part III, supp. Rep. XIX, p. 258.

1906 *Alc. pachyclados*, J. A. Thomson el W. D. Henderson. *Proc. Zool. Soc. London*, vol. I, p. 416.

1908 *Alc. pachyclados*. M. Cohn. Alcyonacea v. Madagask. u. Ostrafrika. *Wissensch. Ergebn.*, Bd II, Heft 3, p. 235.

1910 *Alc. pachyclados*, W. Kükenthal. Fauna S. W. Auslraliens, Bd II, Lief I, p. 34.

non 1910 *Alc. pachyclados*, J. S. Thomson. *Trans. Roy. Soc. Edinb.*, vol. XLVII, part 3, p. 570, pl. 2, fig. 14; pl. 4, fig. 33, 34.

1914 *Alc. pachyclados*, J. Lüllschwager. *Arch. Naturg.*, Abt. A, Heft 10, p. 20.

1922 *Alc. pachyclados*, H. Lüttschwager. *Philip. Journ. Science*, vol. XX, p. 522, pl. 1, fig. 1.

1930 *Alc. pachyclados*, S. J. Hickson. *Proc. Zool. Soc. London*, vol. I, p. 219.

1931 *Alc. pachyclados*, J. A. Thomson el L. M. I. Dean. Siboga-Expeditie, Monogr., XIIId, p. 40.

1933 *Alc. pachyclados*, H. Roxas. Philip. Journ. Science, vol. L, p. 357.

1936 *Microspicularia pachyclados*, L.M. l. Macfadyen. Great Barrier Reef Expedition. Scient. Rep., vol. 5, n° 2, p. 29.

1937 *Alc. pachyclados*, G. Stiasny. Bull. Mus. Nat. Hist. Nal., s. 2, l. IX, n° 6, p. 392.

1944 *Lob. pachyclados*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hlt. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 5, p. 340.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, charnue, rigide, à pied trois à cinq fois

Source : MNHN, Paris

moins élevé que le capitule. Surface lobulaire composée de lobes subdivisés en lobules épais, peu serrés, émoussés, digités ou arrondis.

Spicules : de grande taille (0,09 à 0,12 mm. de long). Double-sphères de la base du cœnenchyme à portion médiane lisse, courte et à masses terminales

Fig. 215 : *Lobularia pachyclados* (Klunzinger)
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

volumineuses hérissées de grosses protubérances irrégulières, pressées les unes contre les autres. Dans le capitule, haltère à col haut et étroit et à têtes étirées. Sclérites corticaux elliptiques ou en forme de 8 avec deux centres clairs.

Polypes : sur le capitule, gros, éloignés les uns des autres, possédant une couronne anthocodiale. Tentacules à une ou deux doubles rangées de pinnules.

Coloration : de la colonie à sec : gris jaunâtre.

Description. — Trois exemplaires conservés à sec.

a) *Colonie :* Les colonies sont encroûtantes, dépourvues de support, à pied

Source : MNHN, Paris

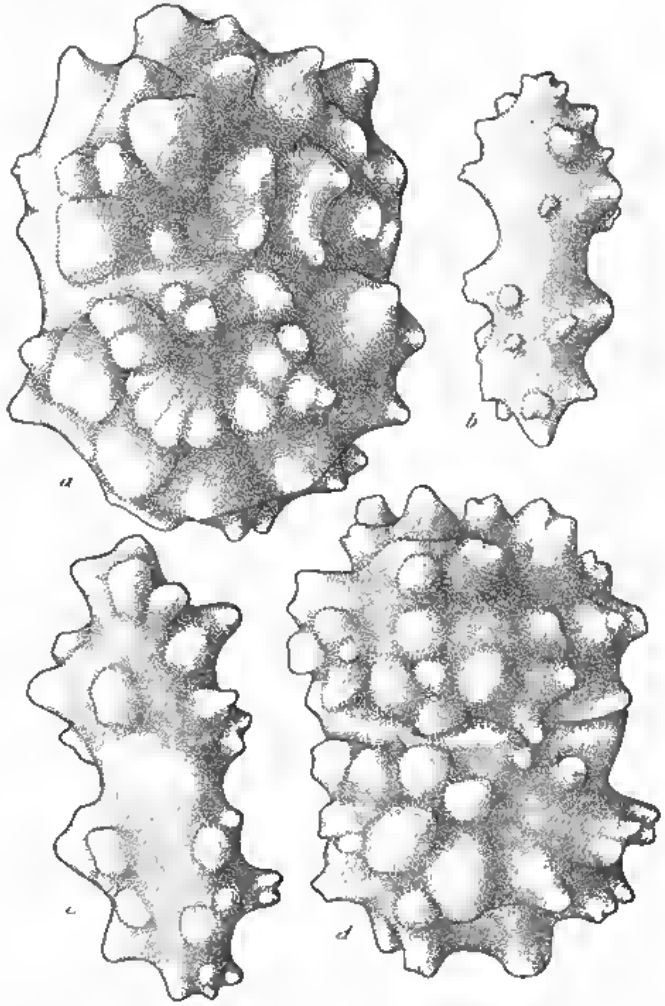


Fig. 216 : Spicules basilaires de *L. pachyclados* (× 1000 × 1/2)

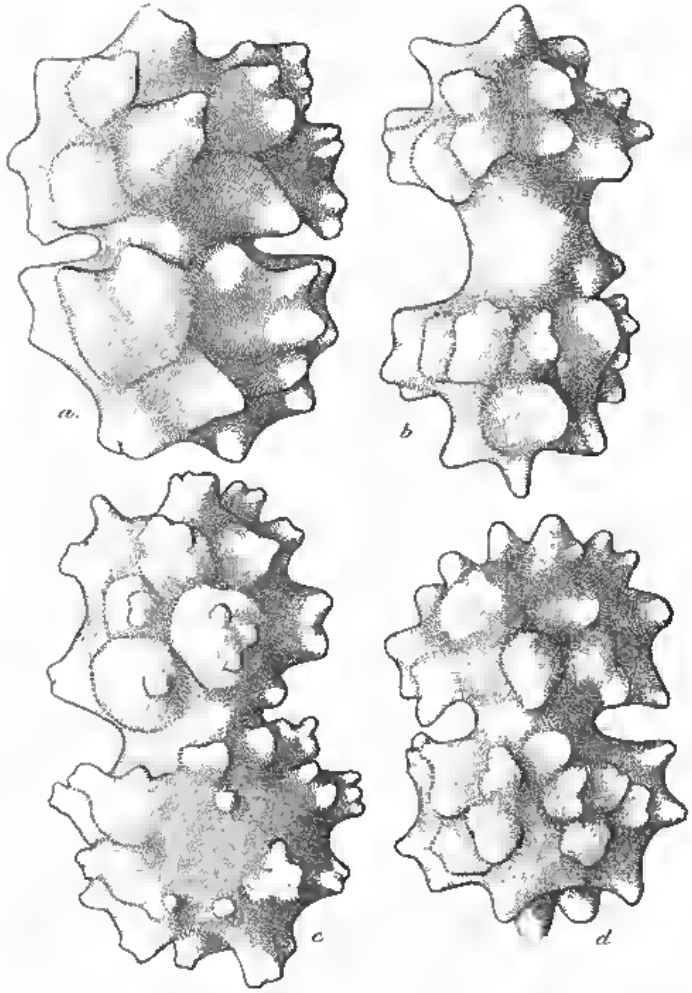


Fig. 217 : Spicules basilaires de *L. pachyclados* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

bas et stérile, trois à cinq fois moins élevé que la portion lobulaire. Le capitule est formé de lobes subdivisés en lobules inégaux, épais, courts, digités, rarement arrondis, aplatis superficiellement, parfois serrés les uns contre les autres (fig. 215, A, B).

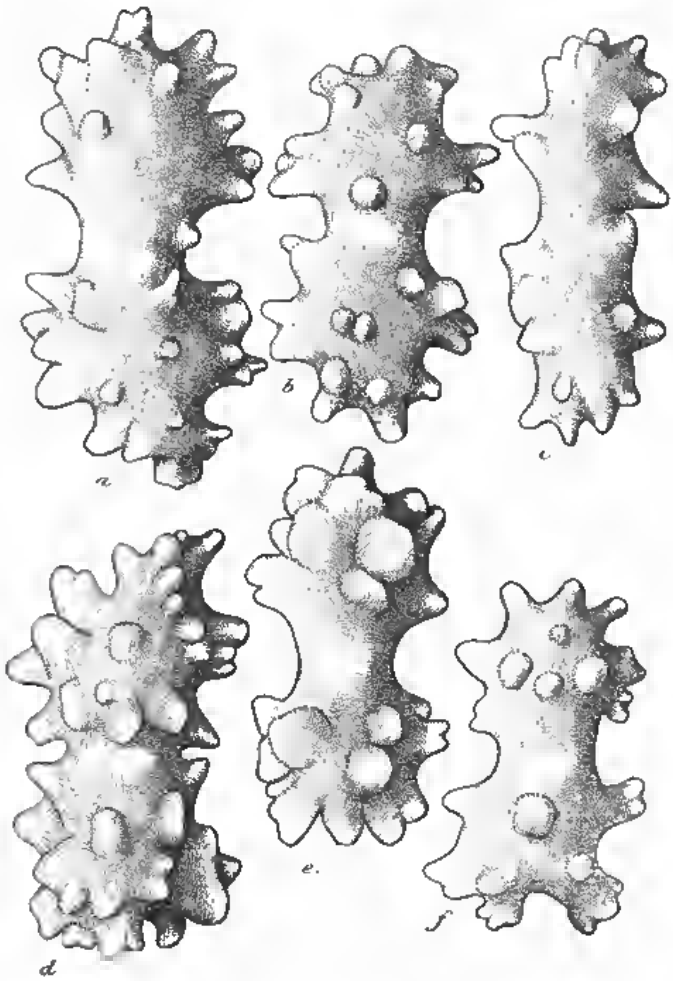


Fig. 215 : Spicules lobulaires de *L. pachyclados* (× 1000 × 1/2)

Les trois colonies, de même habitus, ont les dimensions suivantes :

EXEMPLAIRES	PIED			CAPITULE		
	longueur	largeur	hauteur	longueur	largeur	hauteur
1° col. Mus..	84 mm.	52 mm.	4 à 9 mm.	87 mm.	73 mm.	14 à 32 mm.
2° col. Mus..	107 —	105 —	5 à 10 —	198 —	131 —	15 à 36 —
3° col. Mus..	56 —	30 —	3 à 7 —	57 —	56 —	7 à 26 —

Source : MNHN, Paris

B) *Spicules :* Les élèments squelettiques sont semblables dans les trois colonies. Dans la base du cœnenchyme les doubles-sphères, généralement de grande taille, présentent deux masses terminales accolées, bosselées, recouvertes de très grosses verrues irrégulières, arrondies, pressées les unes contre les autres (fig. 216, a, d).

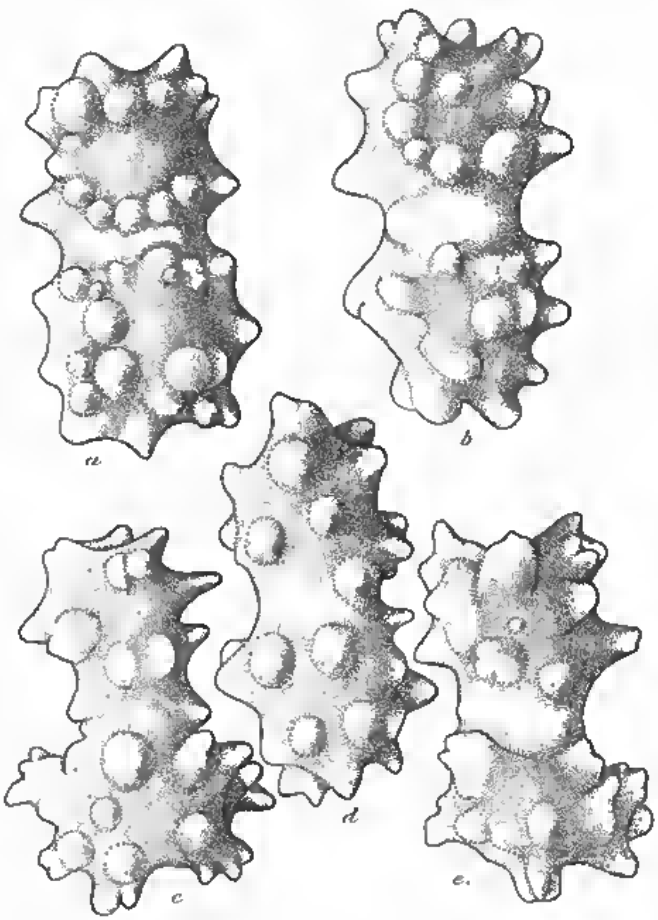


Fig. 219 : Spicules lobulaires de *L. pachyclados* (× 1000 × 1/2)

Ces spicules mesurent 0,125 mm. de longueur totale, 0,10 mm. de largeur de têtes et 0,08 mm. de largeur de col. De nombreux haltères de taille moindre ont une courte zone médiane lisse et des protubérances volumineuses serrées les unes contre les autres (fig. 217, a, d): ils atteignent 0,11 mm. de longueur totale, 0,072 mm. de largeur de têtes, 0,038 mm. et 0,004 mm. de largeur et de hauteur de col. Quelques sclérites ont un étranglement plus allongé (fig. 217, c) et des verrues plus découpées, tandis que d'autres présentent un rétrécissement plus élevé et souvent une sphère terminale plus développée que l'autre (fig. 217, b). Certains haltères, allongés et plus cylindriques, montrent deux masses extrêmes étirées à verrues moins nombreuses, coniques, pointues ou émoussées (fig. 216, h, c).

Source : MNHN, Paris

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont différents de ceux de la base du cœnenchyme. Ce sont des double-sphères à col haut et étroit et à têtes moins proéminentes. Chez les uns, les verrues sont arrondies (fig. 218, a, b); chez les autres, les protubérances sont rares et coniques (fig. 219, a, d, e; fig. 218,

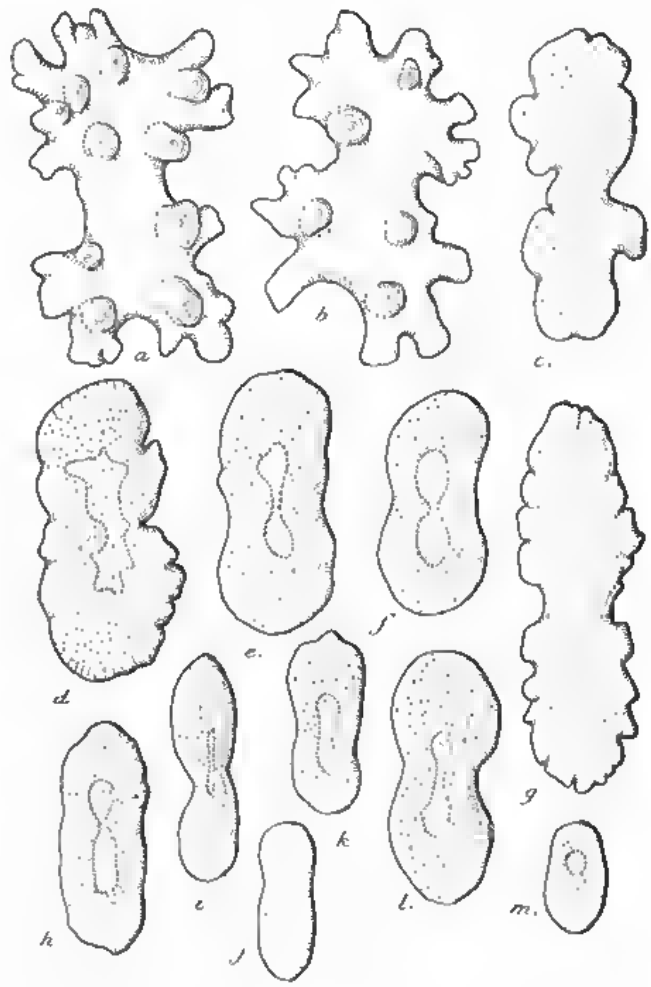


Fig. 220 : Spicules corticaux lobulaires de *L. pachyclados* (× 1000 × 1/2)

c, e); tandis que chez certains, les aspérités sont petites et très peu nombreuses (fig. 219, b, f). Enfin, par suite de l'allongement de leur col et du moindre développement de leurs têtes, certains spicules affectent une forme presque cylindrique (fig. 218, d; fig .220, c). La zone corticale de cette portion lobulaire renferme des sclérites transparents, plus petits, ayant 0,08 mm. de longueur totale, 0,048 mm. de largeur de col et présentant de rares verrues rondes et finement granuleuses (fig. 220, a, b). D'autres spicules corticaux sont elliptiques (fig. 220, d) ou allongés (fig. 220, c, g, j) ou en forme de 8 (fig. 220, e, f, b, i, k, l, m).

Source : MNHN, Paris

c) *Polypes :* Les zoïdes uniformément répartis sur le capitule, gros, ont, à l'état rétracté, de 0,4 à 0,6 mm. de diamètre d'ouverture. Espacés de 0,6 mm. les uns des autres sur le sommet des lobules, ils sont distants de 1 mm. à la base des lobes. Ces polypes sont dépourvus de couronne anthocodiale et leurs tentacules présentent une ou deux doubles rangées de pinnules latéro-ventrales.

d) *Coloration :* Les colonies, conservées à sec, ont une teinte gris jaunâtre.

Localité. — La collection du Muséum renferme trois exemplaires de cette espèce provenant de la Mer Rouge (2: M. Portier, 1844; 1: collection Michelin).

Distribution. — Mer Rouge, Zanzibar, Nouvelle Brelagne, Cap de Bonne Espérance, Maldives, China Strait (Nouvelle Guinée), Golfe de Manaar, Australie (N. W.), I. Nicobar, Afrique orientale, I. Fidji, Mer de Java, Palawan, I. Coco, I. Andaman, Mindoro, Tabiti, I. Lombok (Mer de Bali), Selee Strait (Nouvelle-Guinée), I. Sula Besi (Ber de Banda), I. Kabia (Mer de Banda), I. Rolti (Mer de Timor), Saley Bay (I. Sœmbawa, Mer de Bali).

Observations. — En définissant *L. pachyclados*, Klunzinger figura une colonie et quelques élémenls squelettiques de cette espèce. Par la suite, les naturalistes se reportèrent à celle description et E. M. Pratt, en 1903, signala que l'anatomie de la colonie et du polype ressemblait à celle des espèces du genre *Alcyonium* (œufs, systèmes de canaux). Thomson et Henderson, en 1906, avaient cru trouver dans un spécimen de *L. pachyclados*, par suite de l'insuffisance des dessins du lype, les différenls spicules appartenant à *L. digitula, L. sphærophora* et *L. brachyclados*. C'est pour éviter de telles erreurs que nous avons figuré un certain nombre de sclérites relatifs à différents niveaux de la colonie et du polype de *L. pachyclados*. Le spécimen du Cap de Bonne Espérance décrit par Hickson et examiné par Pratt diffère tant par sa forme et sa couleur du type habituel, qu'il ne semble pas appartenir à *L. pachyclados*. De même, la colonie arborescente à spicules rouges el jaunes décrite par J. S. Thomson ne se rattache ni à *L. pachyclados* ni à aucune autre espèce connue de *Lobularia*.

40. Lobularia tuberosa Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. tuberosa*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 6, p. 477.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, à pied assez élevé. Capitule formé de lobes irréguliers, allongés, aplatis el sinueux à leur sommet.

Spicules : de grande taille (0,09 à 0,12 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, hallères à nombreuses protubérances irrégulières à bords dentelés, serrées les unes contre les autres. Double-sphères du capitule de formes analogues, mais deux fois plus petites, accompagnées de sclérites transparents, lisses, à contours sinueux. Spicules corticaux à col clair.

Polypes : sur tout le capitule, à petite ouverture, serrés les uns contre les autres.

Source : MNHN, Paris

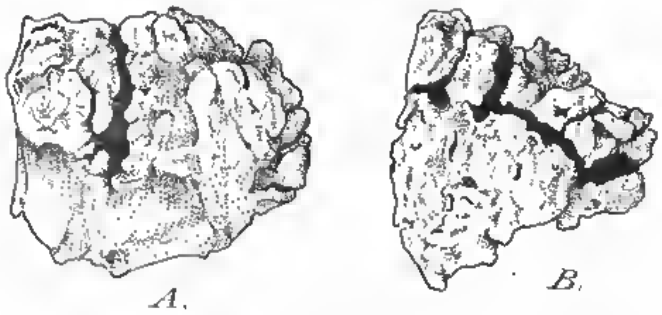


Fig. 221 : *Lobularia tuberosa* Tix.-Dur.
A : colonie vue de profil
B : même colonie vue de dessus

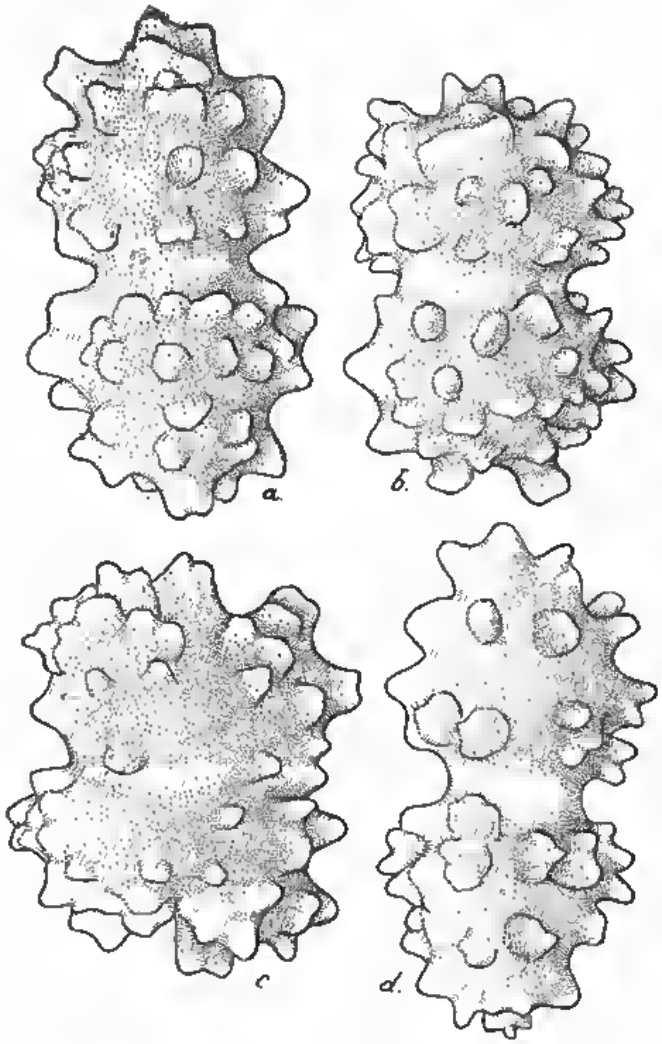


Fig. 222 : Spicules basllaires de *L. tuberosa* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

Coloration : de la colonie à sec : gris jaunâtre.

Description. — Un exemplaire conservé à sec.

A) *Colonie :* La colonie, mesurant 49 mm. de long et 43 mm. de large, est une forme encroûtante à pied haut et stérile variant de 7 à 14 mm. de hauteur (fig. 221,

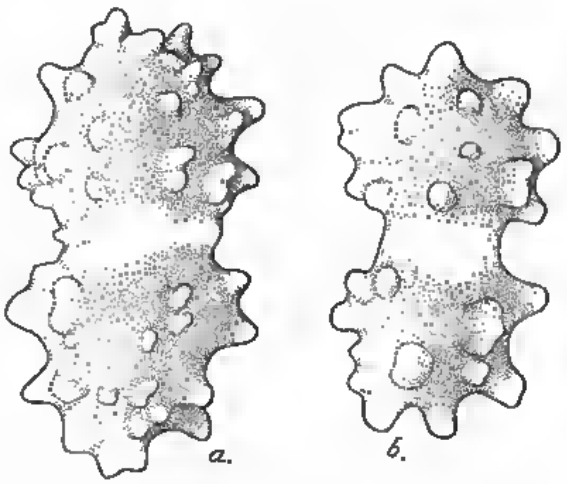


Fig. 223 : Spicules basilaires de *L. tuberosa* (× 1000 × 1/2)

A, B). Le capitule est composé de lobules irréguliers, épais, allongés, ayant de 15 à 22 mm. de haut, à sommet aplati, sinueux ou subdivisé.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont des haltères à col variable et à têtes ornées de nombreuses verrues. Les plus massifs de ces spicules, mesurant 0,10 mm. de longueur totale, 0,08 mm. de largeur de masses terminales et 0,06 mm. de largeur de col, ont un étranglement large et court et deux sphères extrêmes développées hérissées par d'abondants tubercules irréguliers (fig. 222, b, c). Chez d'autres haltères, le rétrécissement s'allonge tandis que les deux têtes s'étirent (fig. 222, d, e), si bien que ces double-sphères atteignent 0,125 mm. de longueur totale, 0,063 mm. de largeur de masses terminales, 0,033 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col. Quelques sclérites, enfin, de taille moindre (fig. 223, a, b), présentent des verrues plus rares et plus petites.

Les éléments calcaires de la portion lobulaire sont nettement différents de ceux de la base de la colonie. Les plus gros sont des haltères de 0,08 mm. de longueur totale, 0,055 mm. de largeur de têtes, 0,025 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 224, c, d, e), possédant un rétrécissement bas et court et deux masses terminales peu volumineuses ornées de tubercules irréguliers. Quelques sclérites plus minces, à col et à têtes étirés, atteignent 0,08 mm. de longueur totale, 0,04 mm. de largeur de sphères extrêmes, 0,02 mm. et 0,008 mm. de largeur et de hauteur d'étranglement (fig. 224, a, b, f, g, h, i). Nombreux sont les bâtonnets lisses à contours festonnés (fig. 225, b, e, f, g, h, i, j, l) et les

Source : MNHN, Paris

baguettes finement granuleuses (fig. 224, a, c, d, k). La zone corticale de cette portion lobulaire renferme des haltères à sphères granuleuses (fig. 226, a, b, c, e, g), quelques sclérites elliptiques (fig. 226, d, f) et un certain nombre de bâtonnets irréguliers (fig. 226, h, i, j, kl, l, m, n, o, p, q).

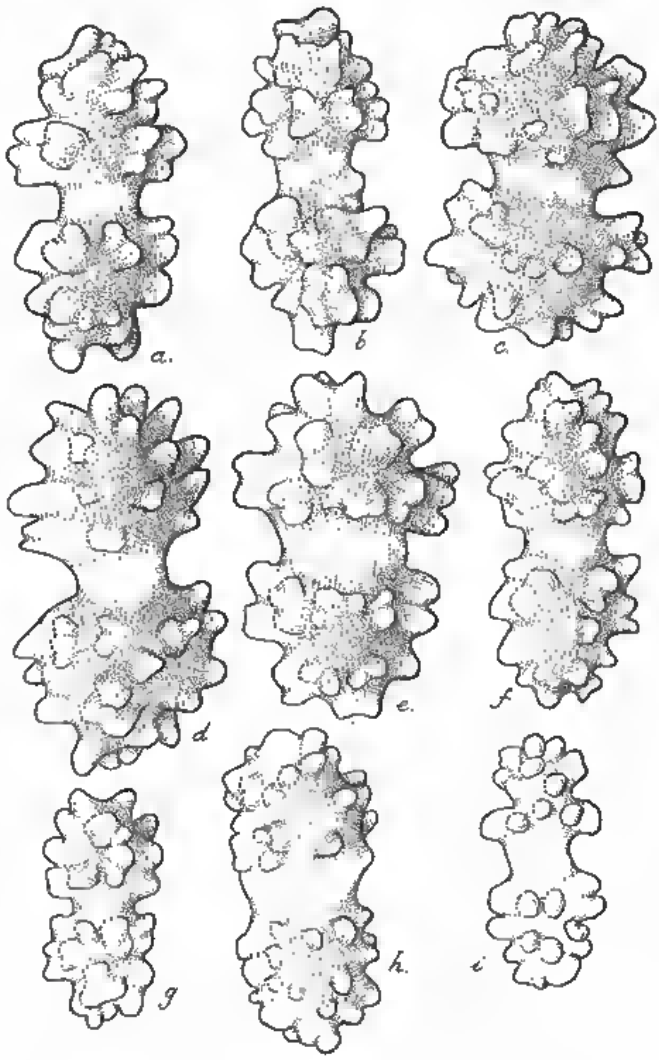


Fig. 224 : Spicules lobulaires de *L. tuberosa* (× 1000 × 1/2)

c) *Polypes :* Uniformément répartis sur le capitule, les zoïdes rétractés se pressent les uns contre les autres; ils sont visibles par leur petite ouverture de 0,3 mm. de diamètre située au fond d'un petit renflement arrondi.

d) *Coloration :* La colonie, conservée à sec, est d'une teinte gris jaunâtre.

Source : MNHN, Paris

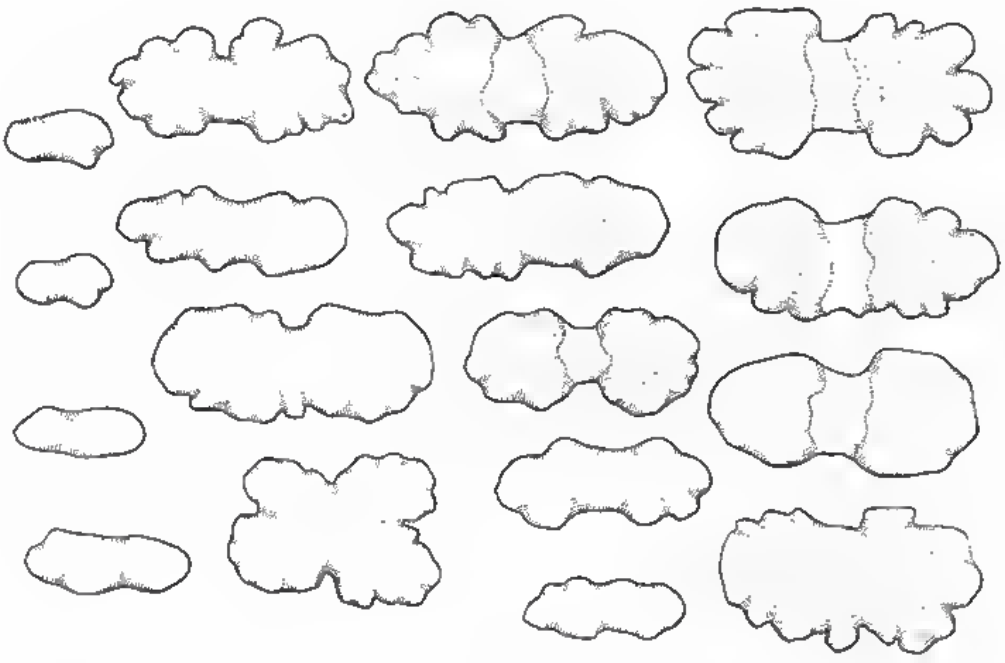


Fig. 226 : Spicules corticaux lobulaires de *L. inberosa* (× 1000 × 1/2)

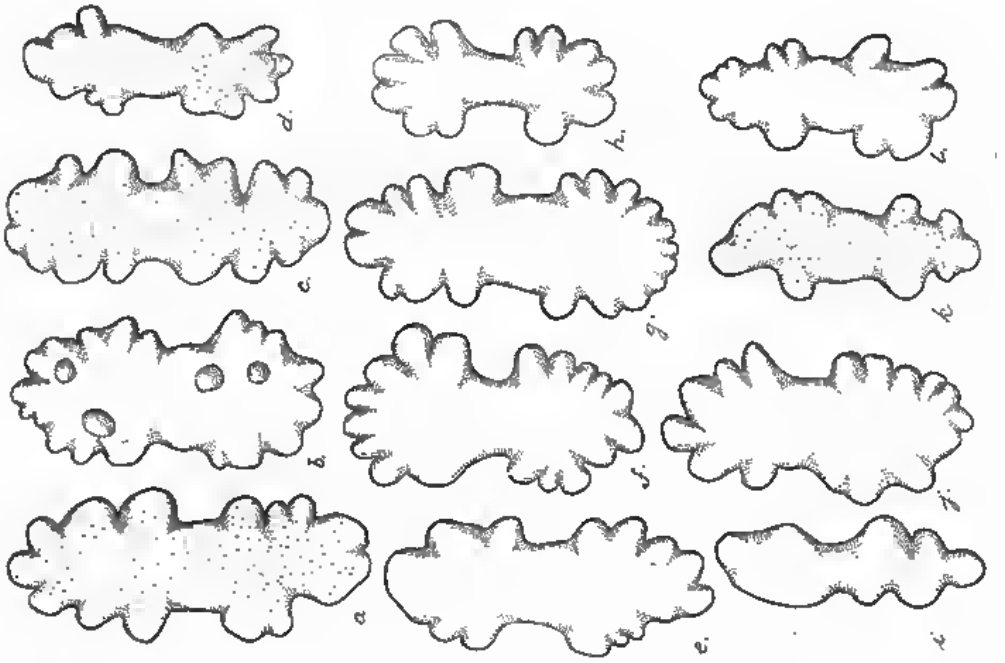


Fig. 225 : Spicules lobulaires de *L. inberosa* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

Localité. — La collection du Muséum renferme un exemplaire de cette espèce provenant des Iles Fidji (M. Filhol, 1876).

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. tuberculosa* par l'allure générale de ses baltères basilaires, mais en diffère par la forme extérieure de sa colonie, le nombre et la forme de ses tubercules.

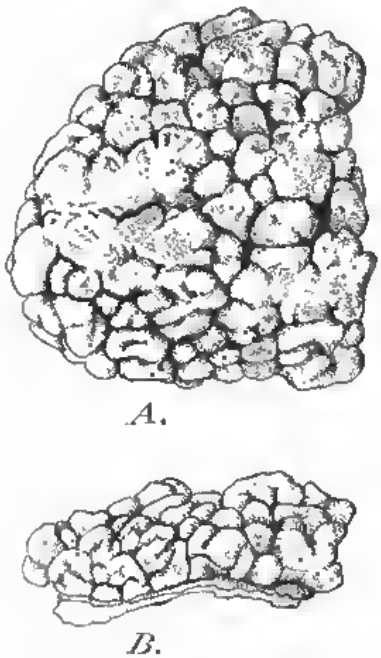


Fig. 227 : *Lobularia tuberculoides* Tix.-Dur.
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil

41. Lobularia tuberculoides Tix.-Dur.

Synonymie. — 1944 *Lob. tuberculoides*, A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 6, p. 476.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante à pied trois à quatre fois moins élevé que le capitule. Surface lobulaire composée de lobes arrondis, à sommet aplati parfois divisé en deux ou trois lobules, séparés par des sillons plus ou moins profonds.

Spicules : de grande taille (0,10 à 0,11 mm. de long). Double-sphères de la base du cœnenchyme à tubercules irréguliers plus ou moins serrés les uns contre les autres. Haltères de la portion lobulaire plus petits, mêlés à des sclérites peu verruqueux. Spicules corticaux allongés.

Polypes : sur tout le capitule, petits, assez éloignés les uns des autres.

Source : MNHN, Paris

Coloration : de la colonie à sec : gris jaunâtre.

DESCRIPTION. — Un exemplaire conservé à sec.

A) *Colonie :* Le spécimen est une forme encroûtante dont la portion basale

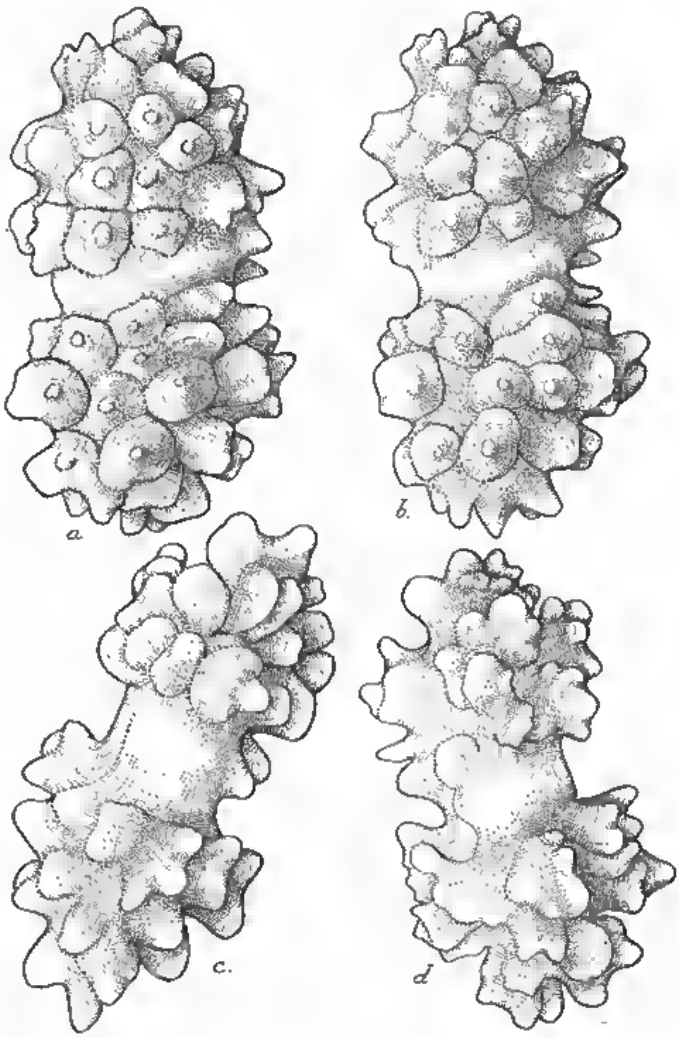


Fig. 228 : Spicules basilaires de *L. tuberculoides* (× 1000 × 1/2)

recouvre partiellement un support calcaire. Le pied bas et stérile, trois à quatre fois moins élevé que le capitule, est débordé par ce dernier. La surface lobulaire de contour subcirculaire (fig. 227, A, B) offre l'aspect d'une cervelle, car elle est composé de gros lobes arrondis, courts, fortement pressés les uns contre les autres. Parfois ces lobes sont subdivisés en deux ou trois lobules à sommet aplati

Source : MNHN, Paris

et à contours polygonaux séparés par des sillons plus ou moins profonds. Le pied mesure 52 mm. de long, 49 mm. de large, 3 à 6 mm. de haut; le capitule atteint 69 mm. de longueur, 59 mm. de largeur et 9 à 12 mm. de hauteur.

La consistance de la colonie est dure.

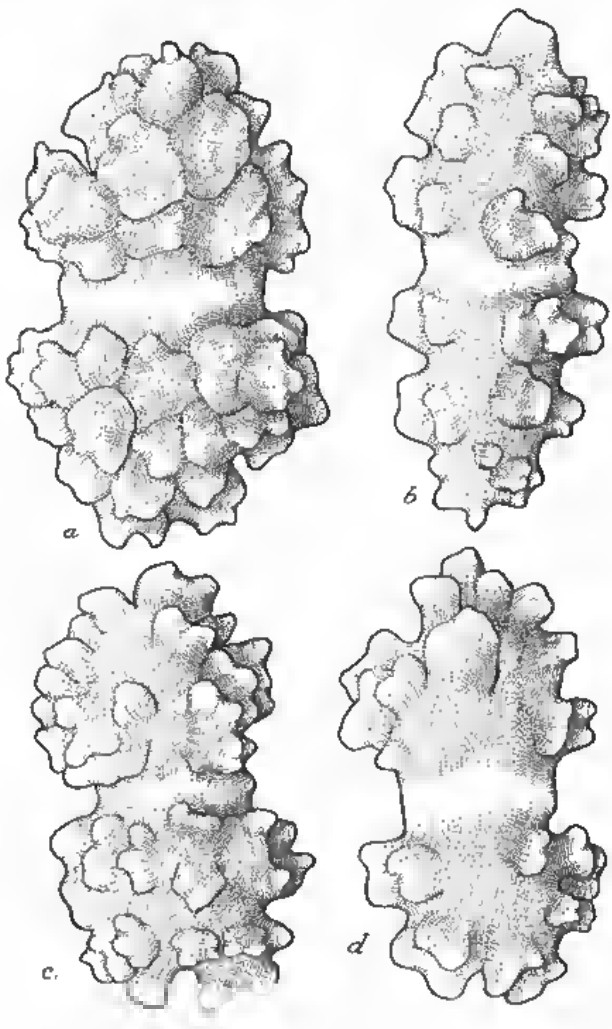


Fig. 229 : Spicules basilaires de *L. tuberculoides* (× 1000 × 1/2)

B) *Spicules :* Dans le cœnenchyme basilaire, les éléments squelettiques sont des double-sphères à col étroit, court et lisse et à têtes recouvertes de très nombreux tubercules volumineux, irréguliers, pressés les uns contre les autres. Ces spicules mesurent 0,125 mm. de longueur totale, 0,07 mm. de largeur de têtes, 0,044 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 228, a, b). Chez d'autres haltères, le col est plus large et les verrues plus grosses (fig. 229, a).

Source : MNHN, Paris

Par contre, certains sclérites offrent un étranglement nettement plus élevé et deux masses extrêmes hérissées de protubérances irrégulières : ils atteignent 0,131 mm. de longueur totale, 0,06 mm. de largeur de têtes, 0,03 mm. et 0,013 mm. de largeur et de hauteur de col. Ces sclérites possèdent souvent une proéminence

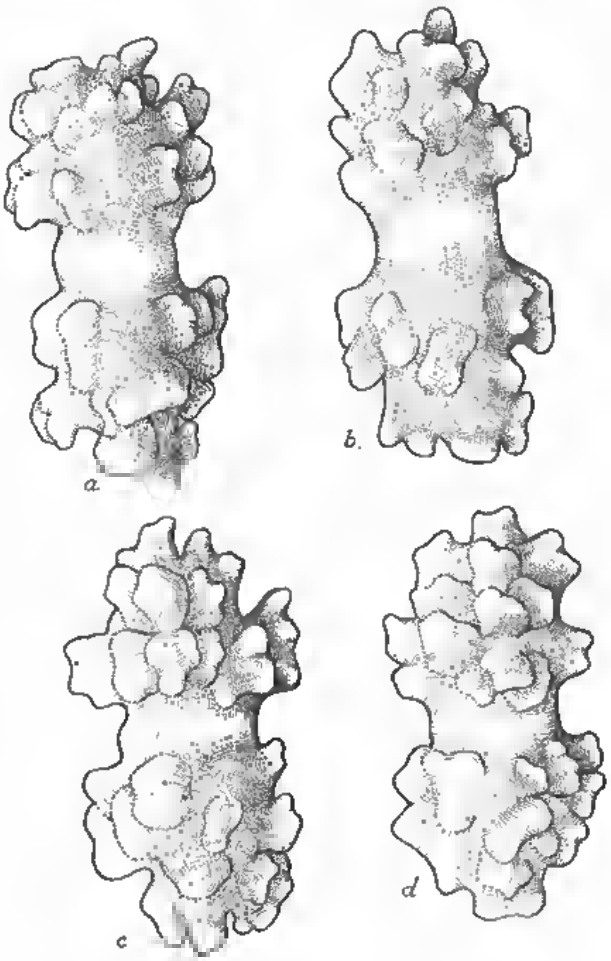


Fig. 230 : Spicules lobulaires de *L. tuberculoides* (× 1000 × 1/2)

latérale au niveau de leur col (fig. 228, c, d). D'autres spicules, ne dépassant pas 0,11 mm. de longueur totale, ont un col assez bas et des verrues denticulées moins nombreuses (fig. 229, c, d). Enfin, quelques sclérites allongés, à tête étirées, ne montrent que de rares petits tubercules (fig. 229, b).

Dans la portion lobulaire sont des double-sphères à étrangtement assez élevé et à protubérances à contours irréguliers, mesurant 0,106 mm. de longueur totale, 0,055 mm. de largeur de têtes, 0,034 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col (fig. 230, a, b, c, d). En plus de ces rares spicules, existent de

Source : MNHN, Paris

nombreux sclérites différents, transparents, peu verruqueux, à proéminences arrondies, coniques ou émoussées (fig. 231, a, b, c, d, e, f) allant jusqu'à 0,09 mm. de longueur totale. Ces éléments squelettiques allongés présentent un rétrécissement élevé et deux têtes étirées. Dans la zone corticale de cette portion lobu-

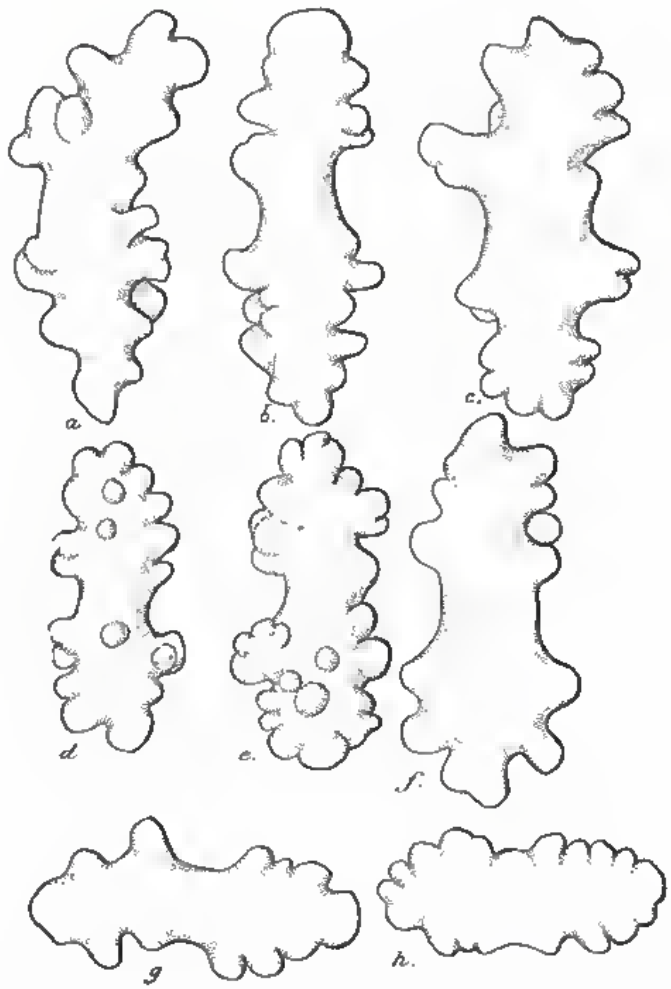


Fig. 231 : Spicules lobulaires de *L. tuberculoides* (× 1000 × 1/2)
a, b, c, d, e, f : spicules lobulaires internes
g, h : spicules corticaux lobulaires

laire sont localisés de petits spicules à contours bosselés (fig. 231, g, h; fig. 232, a) ne dépassant pas 0,075 mm. de longueur totale, ainsi que des bâtonnets elliptiques à zone centrale claire (fig. 232, i, j, k, l) et des formes calcaires en biscuits à contours sinueux (fig. 232, b, c, d, e, f, g, h, m).

c) *Polypes :* Les zoïdes, petits, uniformément répartis sur tout le capitule, ont, à l'état rétracté, un diamètre d'ouverture variant entre 0,2 à 0,5 mm. Ces

Source : MNHN, Paris

polypes sont distants de 0,9 mm. les uns des autres à la base des lobes et de 0,3 mm. au sommet des lobes et des lobules.

D) *Coloration :* La colonie, conservée à sec, a une teinte gris jaunâtre.

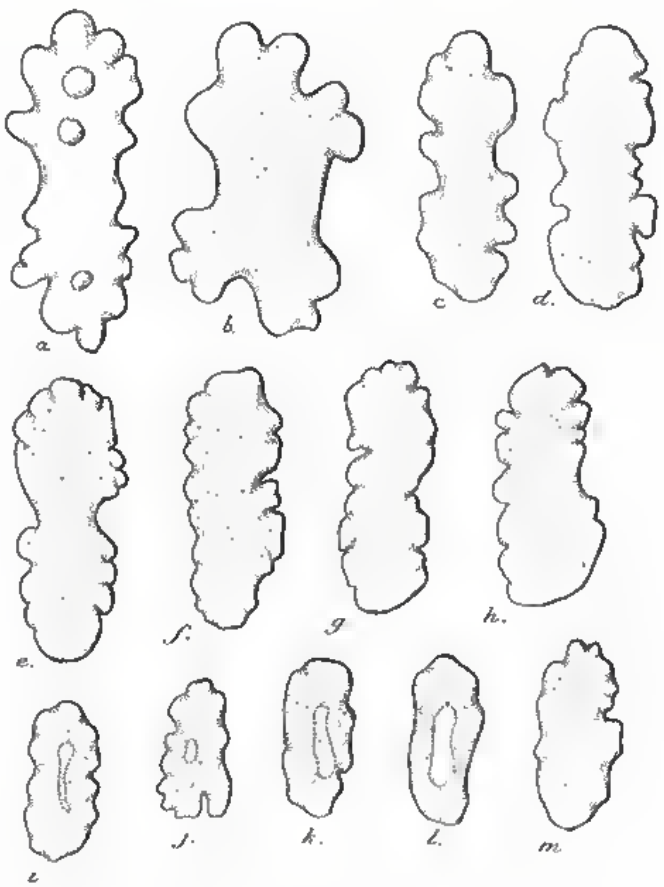


Fig. 232 : Spicules corticaux lobulaires de *L. tuberculoides* (× 1000 × 1/2)

Localité. — La collection du Muséum renferme un spécimen de cette espèce provenant des Iles Fidji (M. Filhol, 1876).

Rapports et différences. — Cette espèce se rapproche de *L. tuberculosa* par la forme extérieure et l'allure générale de ses spicules, mais s'en éloigne par les tubercules de ses haltères basilaires et par ses petits polypes.

Source : MNHN, Paris

42. Lobularia tuberculosa (Q. G.)

SYNONYMIE. — 1833 *Alcyonium luberculosum*, Quoy et Gaimard. Voyage de l'Astrolabe. Paris, t. IV, p. 274, pl. 23, fig. 4, 5.

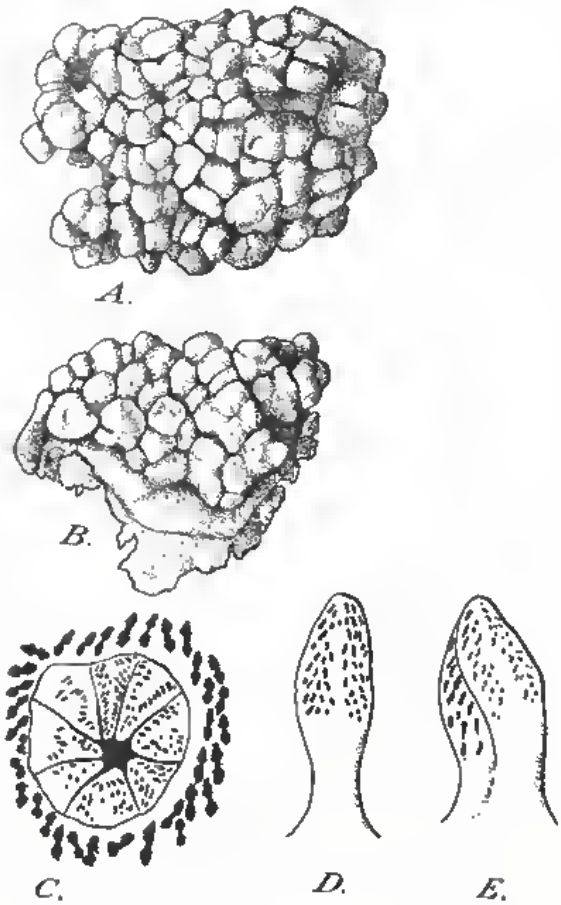


Fig. 233 : *Lobularia tuberculosa* (Q. G.)
A : colonie vue de dessus
B : même colonie vue de profil
C : polype rétracté
D : tentacule (face externe)
E : même tentacule (profil)

1846 *Alc. sphærophora* (pars), J. D. Dana. Zoophytes. Philadelphie, p. 616.

1857 *Alc. tuberculosum*, H. Milne-Edwards. Hist. nat. d. Corall. Paris, t. I, p. 119.

1869 *Sphærella tuberculosa*, J.E. Gray. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, s. 4, vol. III, p. 122.

1922 *Alc. brachyclados* (pars), H. Lüttschwager. *Philip. Journ. Science*, vol. XX, p. 530.

Source : MNHN, Paris

1944 *Lob. tuberculosa*, A. Tixier-Durivault, *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, s. 2, t. XVI, n° 6, p. 476.

DIAGNOSE. — *Colonie* : encroûtante, ferme, à pied court et irrégulier. Capitule

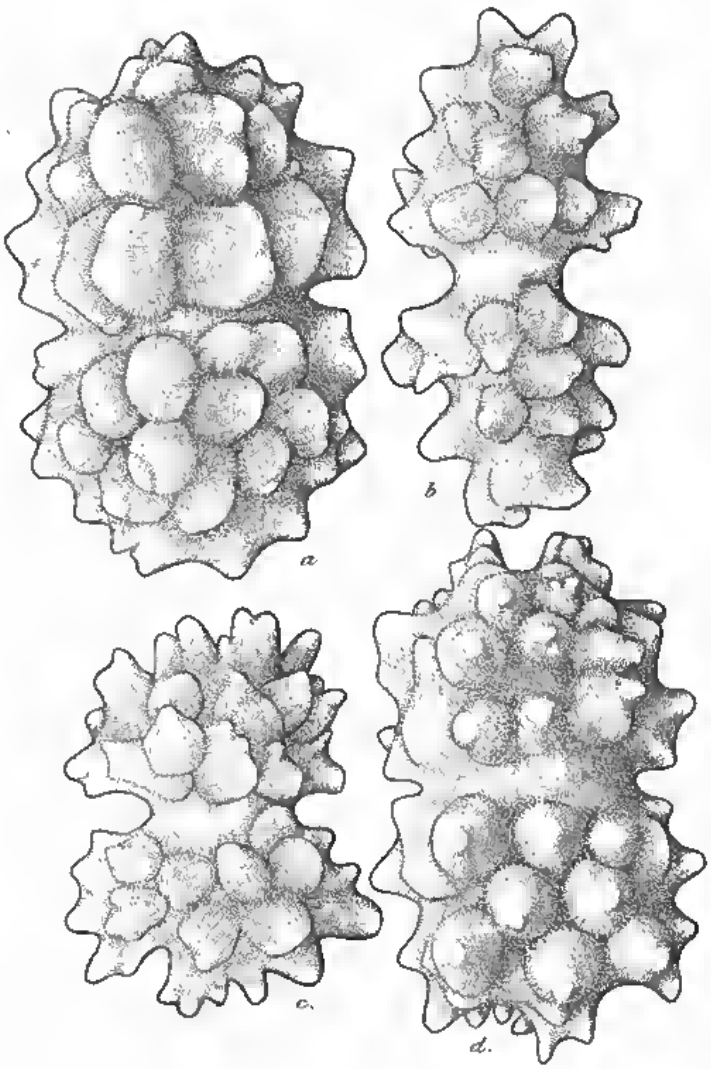


FIG. 234 : Spicules basilaires de *L. tuberculosa* (× 1000 × 1/2)

formé de lobes arrondis, serrés les uns contre les autres, à sommet aplati parfois divisé en deux ou trois lobules.

Spicules : de grande taille (0,10 à 0,14 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme double-sphères à col bas et à masses terminales abondantes hérissées de mamelons à extrémité rétrécie. Haltères de la portion lobulaire à col plus allongé et à têtes étirées.

Source : MNHN, Paris

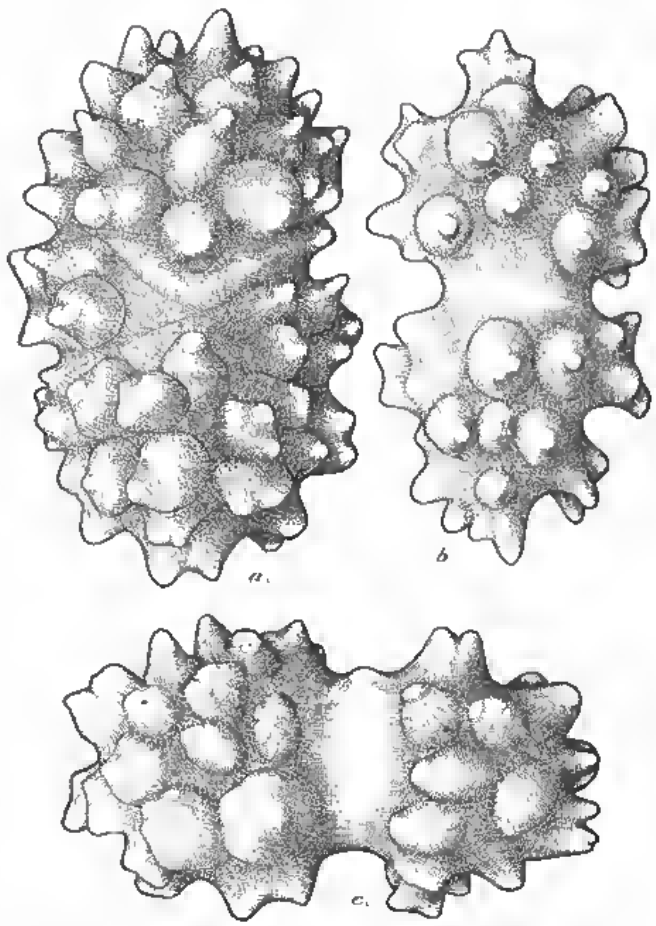


Fig. 235 : Spicules basilaires de *L. tuberculosa* (1000 × 1/2)

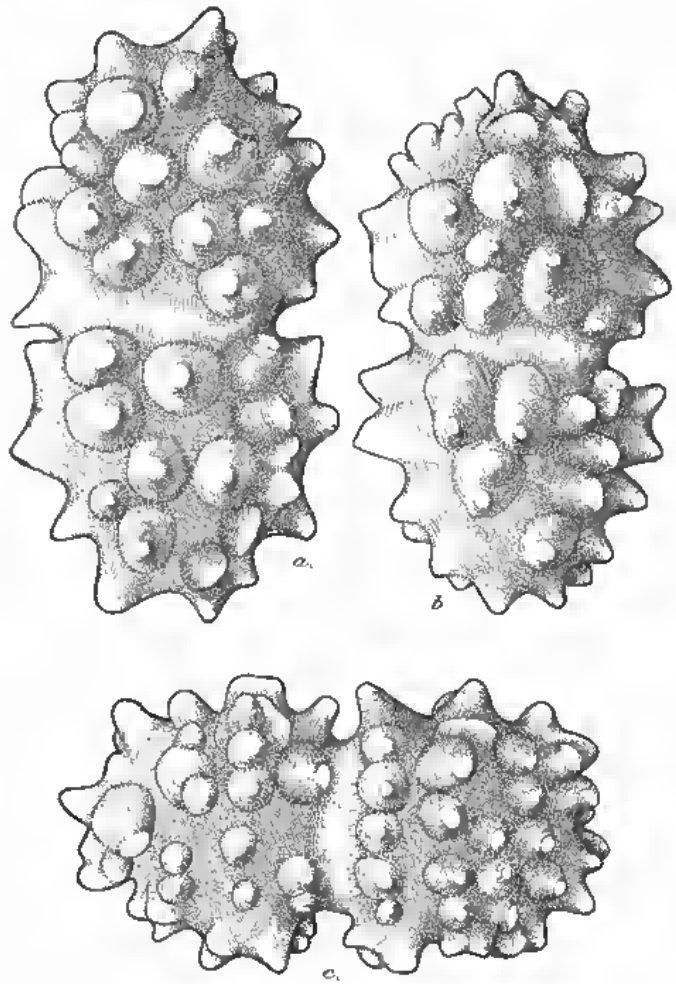


Fig. 236 : Spicules lobulaires de *L. tuberculosa* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

Polypes : sur tout le capitule, gros, plus ou moins espacés. Pas de couronne anthocodiale. Tentacules triangulaires recouverts de gros spicules sur la face externe et de petits sclérites allongés sur la face interne.

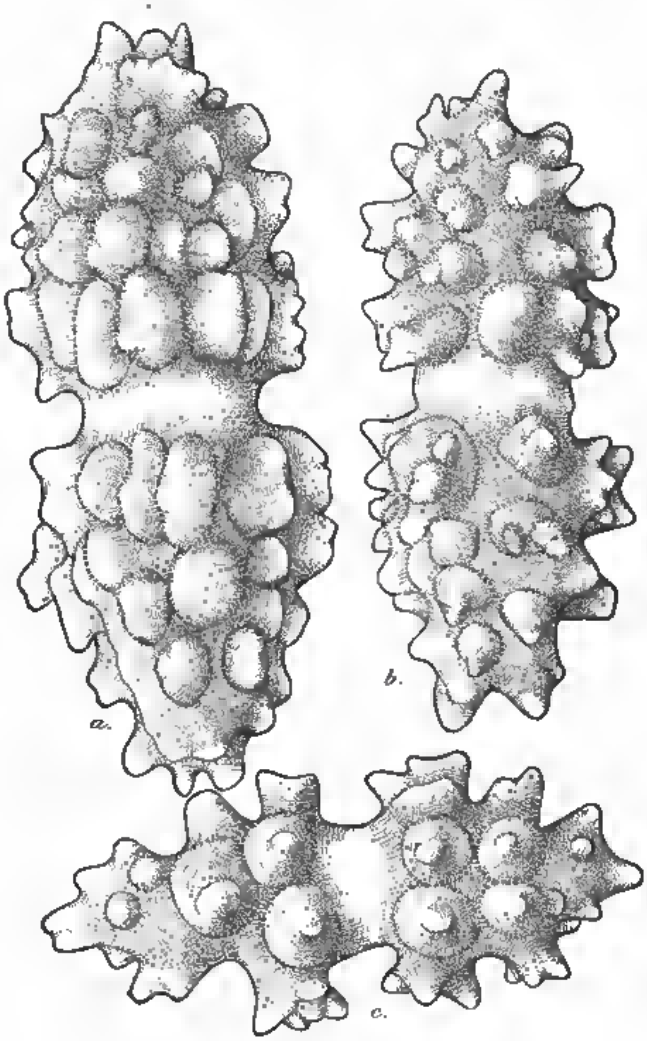


Fig. 237 : Spicules lobulaires de *L. tuberculosa* (× 1000 × 1/2)

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc grisâtre.

Description. — L'exemplaire de Quoy et Gaimard : type très bien conservé.

A) *Colonie :* La colonie est une forme encroûtante fixée sur un massif calcaire. Son pied bas, stérile, irrégulier, mesure de 2 à 10 mm. de haut. Son capitule, formé de lobes serrés les uns contre les autres, arrondis, aplatis à leur sommet, subdivisés superficiellement en lobules par deux ou trois légers sillons, atteint

Source : MNHN, Paris

57 mm. de long, 43 mm. de large, 2 à 10 mm. de haut (fig. 233, A, B). La consistance de la colonie est ferme et coriace.

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques de la base de la colonie sont massifs, de grande taille et mesurent 0,13 mm. de longueur totale, 0,08 mm. de largeur

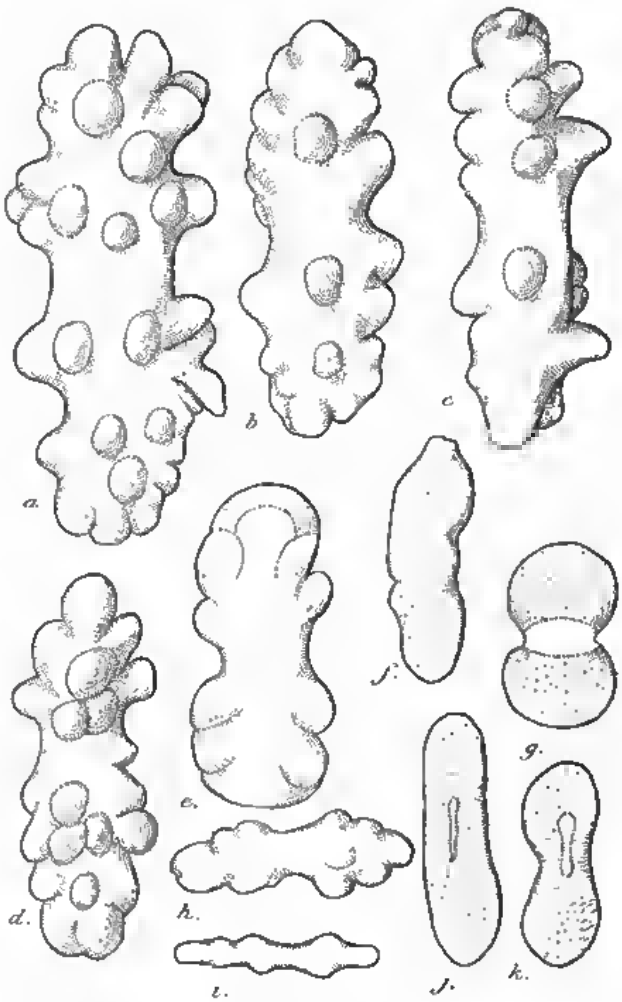


Fig. 238 : Spicules lobulaires de *L. tuberculosa* (× 1000 × 1/2)

de têtes et 0,06 mm. de largeur de col. Les uns présentent un rétrécissement lisse de hauteur très réduite (fig. 234, a), tandis que les autres sont entièrement recouverts de tubercules (fig. 235, a). Les protubérances, volumineuses et abondantes, se serrent les unes contre les autres sur les deux surfaces terminales des baltères et prennent la forme de mamelons globuleux à extrémité rétrécie (fig. 234, d). Quelques double-sphères à col plus différencié sont de grande taille et

Source : MNHN, Paris

ornées de verrues volumineuses (fig. 235, b, c); d'autres spicules, de taille moindre, n'ont que de rares protubérances irrégulières (fig. 234, b, c).

La portion lobulaire renferme des haltères de formes semblables aux précédents (fig. 236, a, b, c). Leur étranglement est trés peu élevé et leurs masses extrêmes sont hérissées de mamelons plus ou moins éloignés les uns des autres. Quelques sclérites, de taille plus considérable, offrent un aspect un peu différent car leurs verrues massives ont un sommet élargi (fig. 237, a): ils atteignent 0,135 mm. de longueur totale, 0,08 mm. de largeur de têtes, 0,04 mm. et 0,01 mm. de largeur et de hauteur de col. Enfin, certains spicules, plus élancés, sont pourvus de tubercules proéminents terminés par deux renflements saillants (fig. 237, b, c). Dans la zone corticale de la portion lobulaire sont localisés quelques haltéres de 0,13 mm. de longueur, à rares verrues arrondies, à col allongé et à têtes étirées (fig. 238, a, b, c, d).

c) *Polypes :* Les zoïdes uniformément répartis sur tout le capitule (fig. 233, C) sont gros et atteignent de 0,7 à 1 mm. de diamétre d'ouverture suivant leur état de contraction. Epanouis, ils sont distants de 0,2 mm. les uns des autres, alors que rétractés ils sont éloignés de 1,2 mm. Ces polypes sont dépourvus de couronne anthocodiale. Seuls les tentacules, triangulaires, possèdent des sclérites (fig. 233, D, E): sur leur face externe ce sont des spicules volumineux (fig. 238, e) à contours festonnés, tandis que sur leur face interne ce sont de petites baguettes allongées à contours réguliers (fig. 238, f) ou sinueux (fig. 238, h, i) ou bien des formes elliptiques (fig. 238, g).

d) *Coloration:* La colonie, conservée dans l'alcool, a une teinte blanc grisâtre.

Localité. — La collection du Muséum possède le type de cette espèce rapporté par Quoy et Gaimard (1829, Tonga, Amis, Expédition d'Urville).

Observations. — Ce spécimen n'a été que très sommairement décrit par Quoy Gaimard, ce qui a permis à Dana de confondre cette espèce avec *L. sphærophora* et *L. brachyclados.*

43. Lobularia ceylonica (Pratt)

Synonymie. — 1905 *Alcyonium ceylonicum,* E. M. Pratt. *Rep. Pearl. Oyster Fish. Gulf. of Manaar,* part III, Supp. Rep. XIX, p. 257, pl. 2, fig. 10, 11, 12.

1931 *Lob. ceylonicum,* J. A. Thomson et L. M. I. Dean. Siboga - Expeditie, Monogr. XIIId, p. 39, pl. 23, fig. 2.

1936 *Alc. ceylonicum,* L. M. I. Macfadyen. Great Barrier Reef Expedition. Scient. Rep., vol. V, n° 2, p. 29.

non 1938 *Lob. ceylonicum,* L. Boone. Vanderbildt Marine Muséum, vol. VII, p. 61, pl. 13, text-fig. 2.

1943 *Lob. ceylonica,* A. Tixier-Durivault. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.,* s. 2, t. XV, n° 6, p. 440.

Source : MNHN, Paris

DIAGNOSE. — *Colonie :* rigide, charnue, encroûtante. Large capitule composé de lobes irréguliers, dressés ou aplatis.

Spicules : de très grande taille (0,12 à 0,15 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, haltères à col plus ou moins allongé et à têtes abondamment recou-

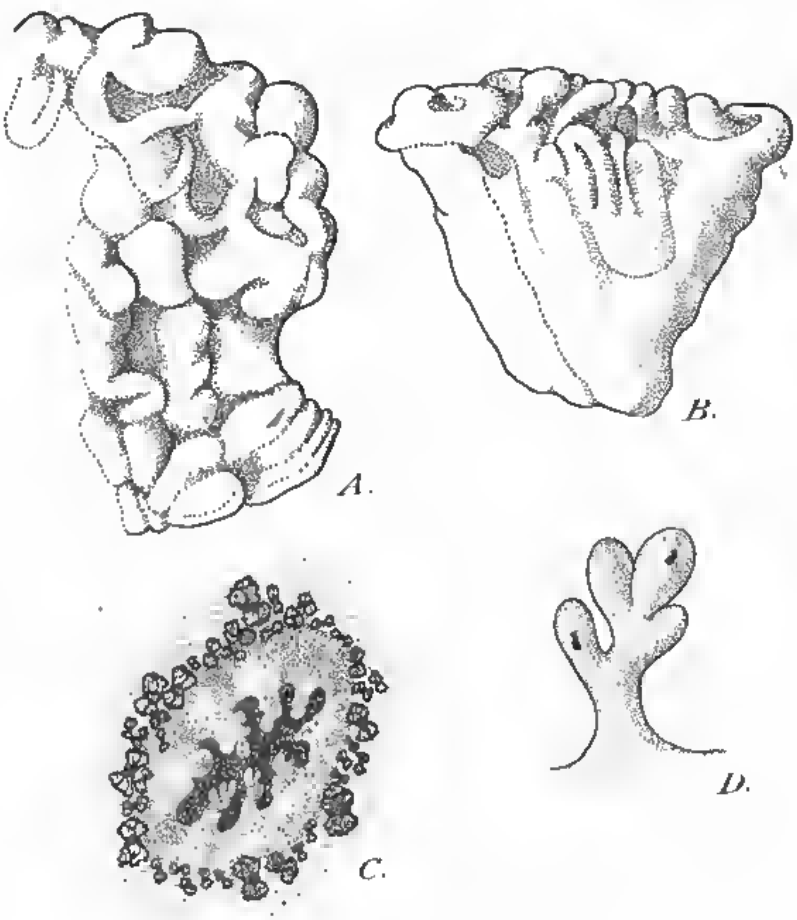


Fig. 239 : *Lobularia ceylonica* (Pratt)
A : portion de la colonie vue de dessus
B : colonie vue de profil
C : polype rétracté
D : tentacule (face externe)

vertes de volumineux tubercules denticulés. Dans la portion lobulaire, sclérites de formes analogues. Abondants spicules jeunes, à rares protubérances.

Polypes : sur tout le capitule, nombreux, petits, dépourvus de couronne anthocodiale, plus ou moins rapprochés les uns des autres. Tentacules légèrement pinnulés. Rares sclérites tentaculaires en bâtonnets.

Coloration : de la colonie dans l'alcool : blanc laiteux.

Source : MNHN, Paris

DESCRIPTION. — Un exemplaire complet en excellent état de conservation.

A) *Colonie* : Fixée sur un petit massif calcaire, la colonie atteint 50 mm. de hauteur totale (fig. 239, B). Son pied stérile ayant de 4 à 20 mm. de haut supporte un capitule peu développé atteignant 100 mm. de longueur totale et

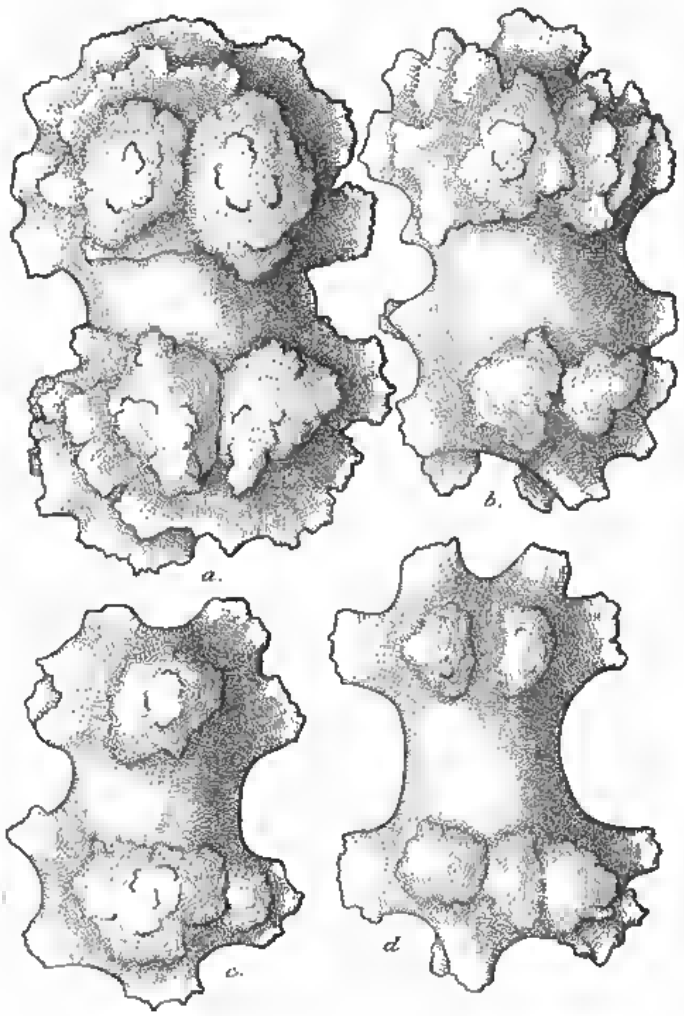


Fig. 240 : Spicules basilaires de *L. ceylonica* (× 1000 × 1/2)

60 mm. de largeur (fig. 239, A). Cette portion supérieure de la colonie se compose de lobes de taille et de forme irrégulières, à contours arrondis, rarement dressés, souvent aplatis à leur sommet. Ces lobes, mesurant de 10 à 30 mm. de hauteur, sont séparés les uns des autres par des sillons plus ou moins larges et profonds.

La consistance de la colonie est rigide, charnue, et sa surface granuleuse.

Source : MNHN, Paris

B) *Spicules :* Les éléments squelettiques, plus volumineux que ceux des autres espèces du genre *Lobularia,* sont trés abondants dans la mésoglée superficielle et plus rares dans le cœnenchyme profond. Dans la base de la colonie, les baltères tuberculés varient de 0,12 à 0,15 mm. de longueur totale et atteignent 0,055 mm.

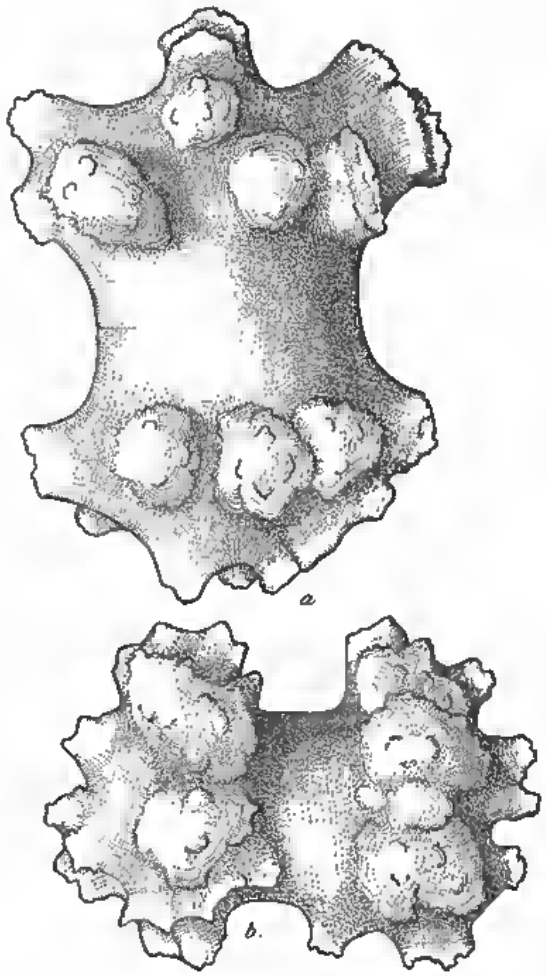


Fig. 241 : Spicules basilaires de *L. ceylonica* (× 1000 × 1/2)

et 0,013 mm. de largeur et de hauteur de col. Les têtes, volumineuses, entièrement recouvertes de protubérances serrées les unes contre les autres ont 0,087 mm. de large (fig. 240, a). Ces tubercules sont formés de masses irrégulières à base élargie et bords dentelés. D'autres sclérites présentent un étranglement plus allongé (fig. 241, a; fig. 242, a) et parfois une petite verrue déchiquetée sur le bord de leur retrécissement (fig. 240, b; fig. 241, b). Dans la zone corticale de ce cœnenchyme basal, quelques spicules jeunes, plus petits, ne dépassant pas 0,106 mm. de lon-

Source : MNHN, Paris

gueur totale, ont un col large, haut, et de rares tubercules recouvrant leurs deux masses terminales fig. 240, c, d).

Les éléments squelettiques de la portion lobulaire sont à peu près semblables à ceux de la base de la colonie. Les double-sphères, tantôt à col large (fig. 243, a;

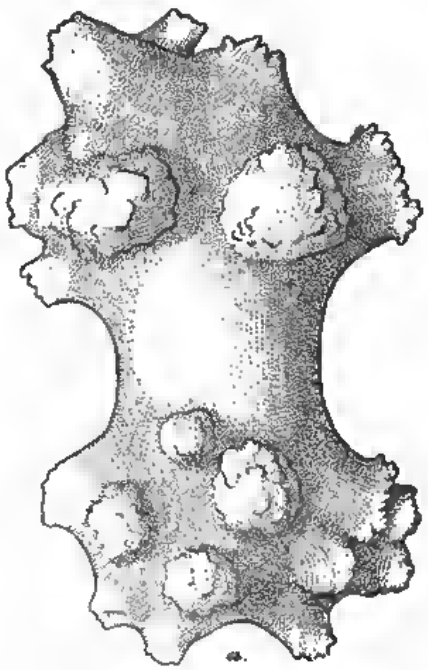


Fig. 242 : Spicule basilaire de *L. ceylonica* (× 1000 × 1/2)

fig. 244, a), tantôt à rétrécissement allongé, possèdent souvent une tête moins tuberculée et plus aplatie que l'autre (fig. 243, b). Certains haltères montrent deux têtes étirées, ornées d'un petit nombre de grosses protubérances, reliées par un col étroit à parois concaves (fig. 245, a). Les sclérites jeunes, semblables à ceux de la région basale, sont abondants (fig. 244, b, c; fig. 245, b) dans la zone corticale.

c) *Polypes :* Répartis sur toute la surface lobulaire, les zoïdes sont abondants sur certains lobes (quatorze polypes au cm.) et moins nombreux sur d'autres (huit polypes au cm.). L'ouverture de ces polypes, plus ou moins visible suivant l'état de contraction de l'animal, varie de 0,1 à 0,4 mm. de diamètre. Ces polypes, dépourvus de couronne antbocodiale, ne sont pas étroitement entourés par les spicules du cœnenchyme (fig. 239, C). Les tentacules, très petits (fig. 239, D), comportent une portion cylindrique courte surmontée de trois ou quatre pinnules sphériques, turgescentes, présentant parfois sur leur face externe un spicule. Ces sclérites sont des bâtonnets transparents de 0,4 à 0,055 mm. de long (fig. 245,

Source : MNHN, Paris

e, f, g, h), tantôt cylindriques, tantôt à extrémités légèrement tuberculées et à contours irréguliers (fig. 245, c, d).

D) *Coloration :* Le spécimen, conservé dans l'alcool, est blanc laiteux.

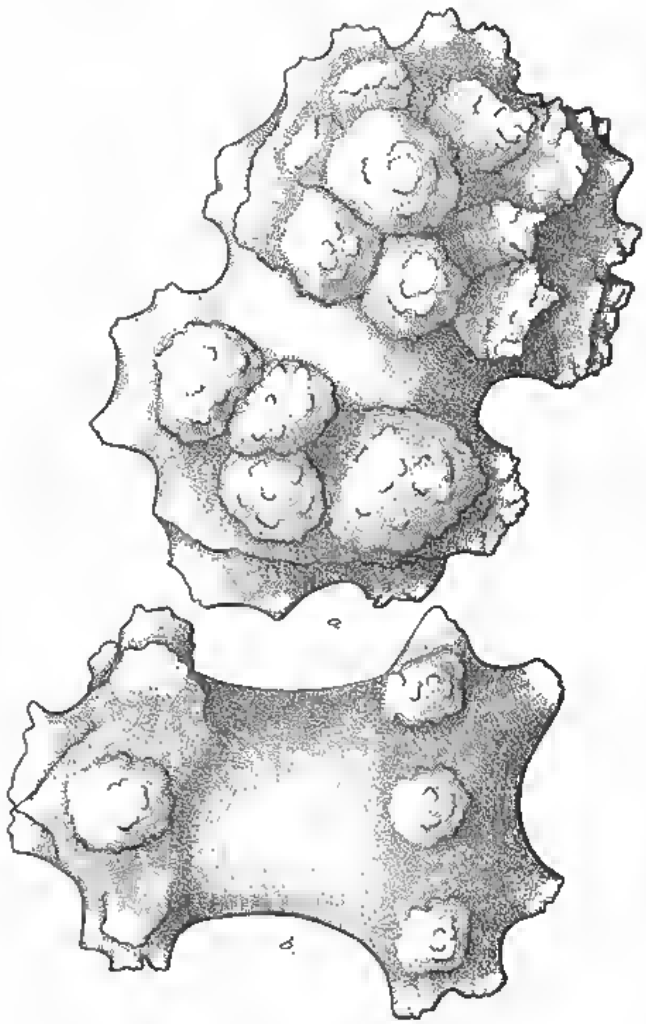


Fig. 243 : Spicules lobulaires de *L. ceylonica* (× 1000 × 1/2)

Localité. — La collection du Muséum renferme un exemplaire de cette espèce provenant des Iles Seychelles (M. L. Roussau, 1841).

Distribution. — Gall (Ceylan), Ile Jedan (Mer des Alfouras), Iles Seychelles.

Observations. — Le spécimen du Muséum est identique, par sa forme extérieure, ses spicules et ses polypes, au type de l'espèce. Cependant, les dessins

Source : MNHN, Paris

de Pratt sont trop petits pour exprimer l'allure si particulière des haltères. L'auteur a étudié l'anatomie du polype et de l'ensemble de la colonie et a donné des détails intéressants sur les systèmes de canaux de cette espèce. Thomson

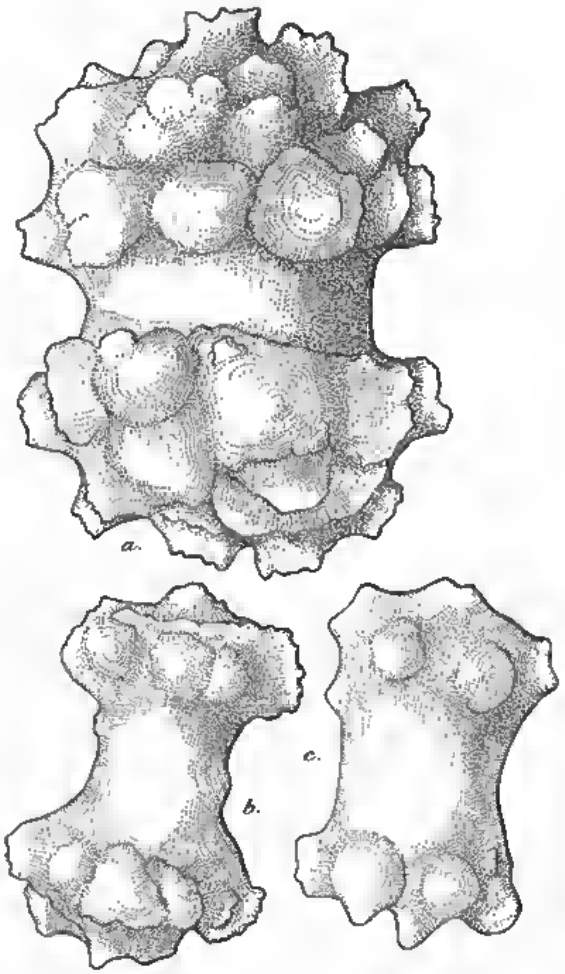


Fig. 244 : Spicules lobulaires de *L. ceylonica* (× 1000 × 1/2)
a : spicule lobulaire interne
b, c : spicules corticaux loculaires

et Dean ont figuré un sclérite à sphères accolées qu'il nous a été impossible d'observer dans nos différentes préparations. H. Lüttschwager a assimilé à tort *L. ceylonica* à *Alcyonium ceylonense* May, car cette dernière espèce n'appartient pas au genre *Lobularia* puisqu'elle contient des spicules en massues. De même, l'exemplaire décrit et photographié par Boone n'est pas comparable à *L. ceylonica* ; en effet, la forme extérieure et les spicules de cette colonie indiquent que ce spécimen se rapporte à une espèce quelconque du genre *Lobularia*, espèce qu'il est impossible de préciser par suite du mauvais état des haltères figurés.

Source : MNHN, Paris

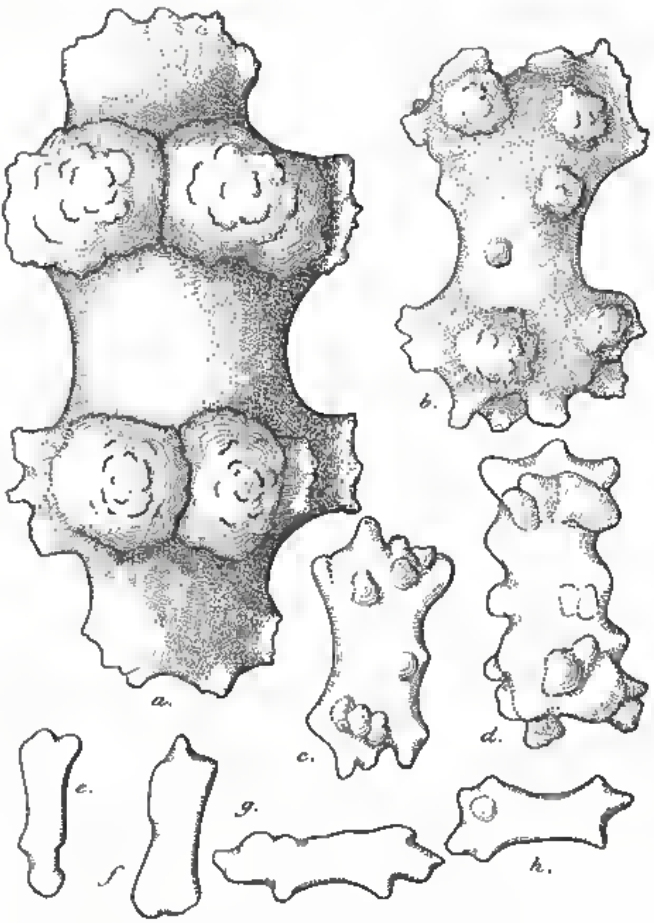


Fig. 245 : Spicules lobulaires de *L. ceylonica* (× 1000 × 1/2)
a : spicule lobulaire interne
b : spicule cortical lobulaire
c, d, e, f, g, h : spicules tentaculaires

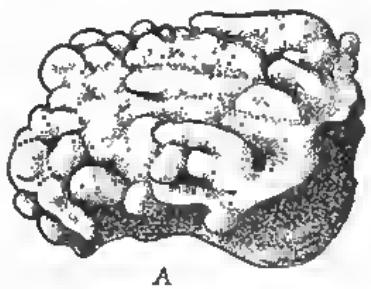
Source : MNHN, Paris

44. Lobularia australis (Macfadyen)

Synonymie. — 1936 *Alcyonium australe,* L. M. I. Macfadyen. Great Barrier Reef Expedition. Scient. Rep., vol. V, n° 2, p. 31, pl. 4, fig. 4, text-fig. 1.

Diagnose. — *Colonie :* encroûtante, ferme, dure. Pied large et capitule formé de petits lobes simples ou divisés en lobules digités.

Spicules : de très grande taille (0,14 à 0,2 mm. de long). Dans la base du cœnenchyme, double-sphères à col large plus ou moins élevé et à têtes volumineuses abondamment hérissées de gros tubercules denticulés. Dans le capitule, haltères de formes analogues. Nombreux spicules jeunes plus simples.



A

Fig. 246 : *Lobularia australis* (Macfadyen)
A : portion de colonie vue de dessus

Polypes : petits, nombreux, sur tout le capitule. Tentacules courts dépourvus de spicules.

Coloration : de la colonie : gris verdâtre.

Description. — Cette espèce n'existe pas dans la collection du Muséum; aussi, nous rapportons-nous à la description de Macfadyen.

a) *Colonie :* Le pied de la colonie est bas, large, stérile et atteint 18 mm. de haut; ce pied est légèrement rugueux au toucher. Le capitule est composé de petits lobes simples, arrondis à leur extrémité, de 3 à 15 mm. de haut, 3 à 9 mm. de large, parfois divisés en lobules secondaires digités (fig. 246, A).

La consistance de la colonie est ferme, dure, légèrement charnue.

b) *Spicules :* Les éléments squelettiques sont des formes variées. Les plus nombreux sont des haltères à sphères terminales ornées de verrues composées et à col distinct, ayant 0,17 mm. de longueur totale et 0,11 mm. de largeur de col (fig. 247, a). Quelques formes d'allure spbérique présentent deux sphères terminales accolées, séparées par une simple ligne claire (fig. 247, b). Alors que certains sclérites ont un col large et élevé (fig. 247, c), d'autres, ayant 0,2 mm. de longueur totale et 0,1 mm. de largeur de têtes, montrent un étranglement mince et allongé (fig. 247, d). Enfin, des spicules massifs, très volumineux, à

Source : MNHN, Paris

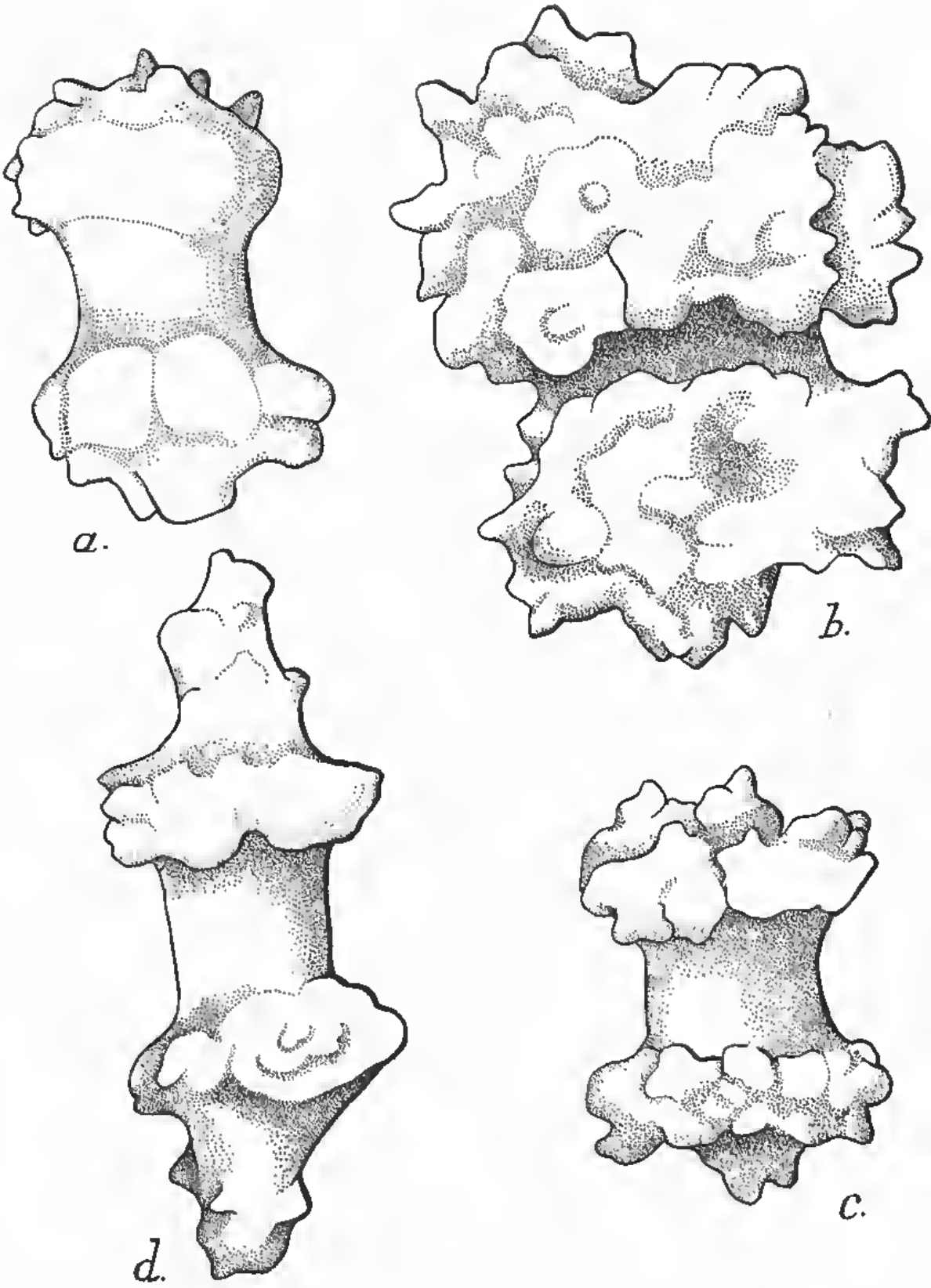


Fig. 247 : Spicules de *L. australis* (×1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

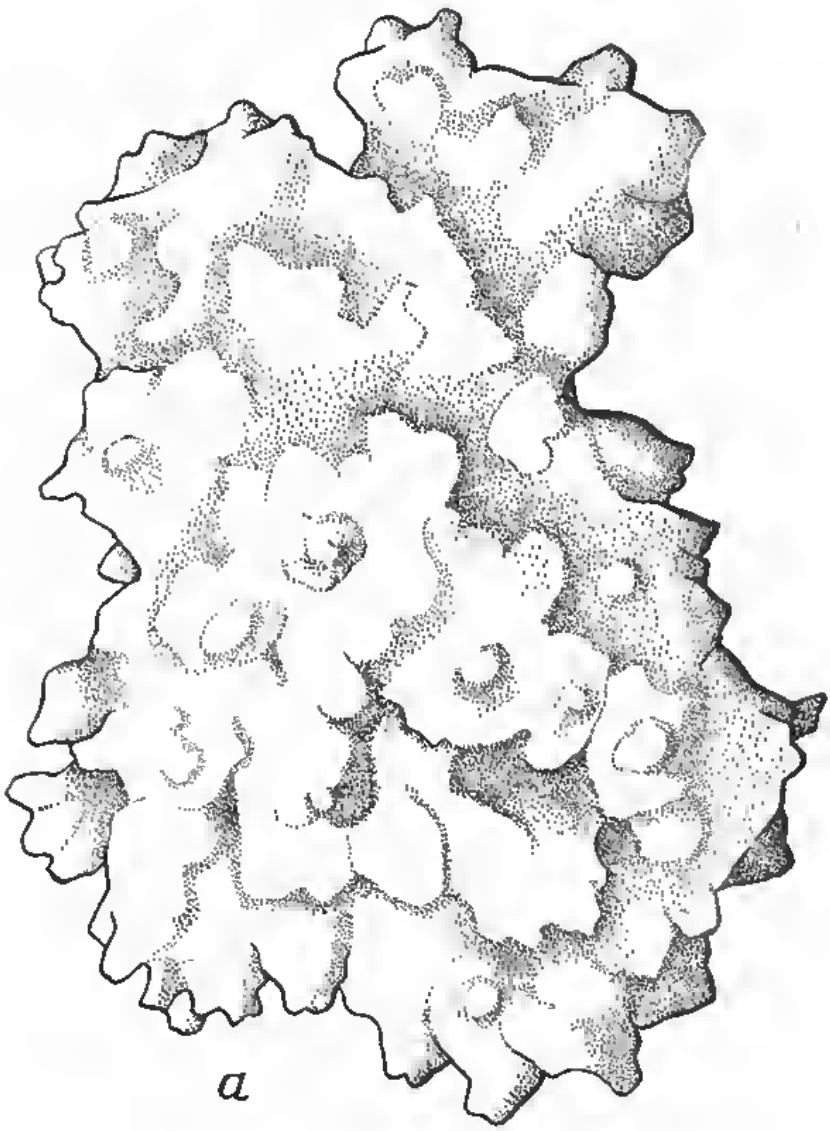


Fig. 248 : Spicule de *L. australis* (× 1000 × 1/2)

Source : MNHN, Paris

grosses sphères terminales irrégulières, atteignent 0,22 mm. de diamètre de têtes (fig. 248„ a).

c) *Polypes :* Les zoïdes, de 0,75 mm. de diamètre d'ouverture, sont petits et nombreux (10 à 11 au cm.). Les tentacules sont très courts, dépourvus de spicules, pinnulés.

d) *Coloration :* La colonie est gris verdâtre clair.

Localité. — I. Maer (Australie).

Observations. — Cette espèce, voisine de *L. ceylonica,* diffère de cette dernière par plusieurs caractères : ses lobes sont isolés, plus petits et arrondis, ses haltères de plus grande taille et leurs verrues plus volumineues.

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

Boone (L.). — Scientific Results of the World Cruises of the Yachts « Ara » and « Alva ». *Bull. Vanderbildt Marine Mus.*, 1938, vol. VII.

Cohn (M.). — Alcyonacea von Madagaskar und Ostafrika. *Reise in Ostafrika, Wissenschaftliche Ergebnisse*, 1908, Bd II, Heft 3.

Dana (J. D.). — Zoophytes in United States Exploring Expedition during the Years 1838-1842. 1846, Philadelphie.

Dana (J. D.). — Synopsis of the Report on Zoophytes. 1859, Newhaven.

Dean (L. M. I.). — Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal. XXXVII Report on the Alcyonaria. *Trans. Zool. Soc. London*, 1928, vol. XXII.

Ehrenberg (C. G.). — Corallenthiere des Rothen Meeres. *Sitzb. K. Akad. Wiss. Berlin.* 1834.

Gray (J. E.). — Notes on the fleshy Alcyonoid Corals. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 1869, vol. III, s. 4.

Hickson (S. J.) et Hiles (I. L.). — The Stolonifera and Alcyonacea collected by Dr. Willey in New Britain. *Willey's Zool. Results*, 1900, pt IV.

Hickson (S. J.). — The Alcyonaria and Hydrocorallinæ of the Cape of Good Hope. *Marin Invest. South Africa, Cape Town*, 1902, vol. I.

Hickson (S. J.). — Sur quelques spécimens d'un *Alcyonium* d'Annam : *Alcyonium Krempfi* n. sp. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1919, vol. XLIV.

Hickson (S. J.). — Some Alcyonarians from the Eastern Pacific Ocean. *Proc. Zool. Soc. London*, 1930, vol. 1.

Klunzinger (C. B.). — Die Korallthiere des Rothen Meeres. 1877, Berlin, erster Theil.

Krempf (A.). — Indications supplémentaires sur la Biologie de l'*Alcyonium Krempfi*. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1919, vol. XLIV,

Source : MNHN, Paris

KÜKENTHAL (W.). — Alcyonaria. Die Fauna Süwesl-Australiens. Ergebnisse der Hamburger Südwesl-auslralischen Forschungsreise 1905. Herausgeben von prof. Dr. W. Michaelsen und D. R. Hartmeyer, 1910, Bd III, Lief. 1.

LÜTTSCHWAGER (J.). — Beitrage zu einer Revision der Familie *Alcyoniidæ*. *Arch. Naturg.*, 1914, Aht. A, Heft 10.

LÜTTSCHWAGER (H.). — Die Alcyonarien von den Philippinen, I. Die Gatlung *Alcyonium* Linnae. *Philip. Journ. Science*, 1922, vol. XX.

LÜTTSCHWAGER (H.). — Die Galtung *Alcyonium* Linnæus. 2 leil. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 1926, vol. XII, Hefl 2, p. 281.

MACFADYEN (L. M. I.). — Alcyonaria (*Stolonifera, Alcyonacea, Telestacea* and *Gorgonacea*). Great Barrier Reef Expedition 1928-29 Scientific Reports, 1936, vol. V, n° 2.

MAY (W.). — Beitrage zur Syslematik und Chorologie der Alcyonaceen. *Jena. Zeitschr. f. Naturw.*, 1899, Bd XXXIII.

MILNE-EDWARDS (H.). — Histoire naturelle des Coralliaires. Paris, 1857, t. I.

PRATT (E. M.). — Tbe Alcyonaria of lhe Maldives, Part II. The Genera *Sarcophytum, Lobophytum, Sclerophytum* and *Alcyonium*. The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, 1903, vol. II, pt 1.

PRATT (E. M.). — Report ou some *Alcyoniidæ* collected hy Prof. Herdman at Ceylon, in 1902. *Report Pearl Oyster Fish. Gulf of Manaar*, 1905, pt III, supp. report XIX.

QUOY el GAIMARD. — Voyage de l'Astrolahe. Zool., 1833, t. IV.

ROXAS (H. A.). — Philippine Alcyonaria II. The families *Alcyoniidæ* and *Nephthyidæ*. *Philip. Journ. Science*, 1933, vol. L.

STIASNY (G.). — Révision des Collections H. Michelin II. Catalogue raisonné des Alcyonides, Gorgonides, Zoanthides el Pennatulides. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1937, s. 2, t. IX, n° 6.

TAROIONI-TOZZETTI (A.). — Nota intorno ad alcune forme di Alcyonari e di Gorgonacei della Collezione del R. Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze. *Alti. Soc. Ital. Scienze naturali*, 1872, vol. XV.

THOMSON (J. A.) el DEAN (L. M. I.). — The Alcyonacea of lhe Siboga-Expedition. Sihoga-Expedilie, 1931, Monogr, XIII-d.

THOMSON (J. A.) et HENDERSON (W. D.). — The Marine Fauna of Zanzibar and British East Africa Alcyonaria. *Proc. Zool. Soc. London*, 1906, vol. 1.

THOMSON (J. A.) el SIMPSON (J. J.). — Alcyonarians collected hy the Invesligator II. The Alcyonarians of lhe Litloral Area. Calculla, 1909.

Source : MNHN, Paris

THOMSON (J. S.). — The Alcyonaria of Good Hope and Natal. *Alcyonacea. Trans. Roy. Soc. Edinburgh*, 1910, vol. XLVII, pl III.

THORPE (L.). — Alcyonaria of the Abrolhos Islands, Western Australia. *Journ. Linn. Soc. London*, 1928, Zool., vol. XXXVI.

TIXIER-DURIVAULT (A.). — Note sur l'*Alcyonium Krempfi* Hickson. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1941, s. 2, t. XIII, n° 2.

TIXIER-DURIVAULT (A.). — Note sur une nouvelle espèce d'*Alcyonildæ: Lobularia echinata* n. sp. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1941, s. 2, t. XIII, n° 6.

TIXIER-DURIVAULT (A.). — Note sur une nouvelle espèce d'*Alcyoniidæ: Lobularia papillosa* n. sp. *Bull. Mus. Nat .Hist. Nat.*, 1942, s. 2, t. XIV, n° 1.

TIXIER-DURIVAULT (A.). — Note sur une nouvelle espèce d'*Alcyonildæ: Lobularia Kükenthali* n. sp. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1942, s. 2, t. XIV, n° 2.

TIXIER-DURIVAULT (A.). — Note sur une nouvelle espèce d'*Alcyoniidæ: Lobularia Germaini* n. sp. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1942, s. 2, t. XIV, n° 6.

TIXIER-DURIVAULT (A.). — Les Alcyonnaires du Muséum : I. Famille des *Alcyoniidæ*. 1- Genre *Lobularia. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1943, s. 2, t. XV, n° 6.

TIXIER-DURIVAULT (A.). — Les Alcyonnaires du Muséum: I. Famille des *Alcyonaiidæ*. 1- Genre *Lobularia* (suite et fin). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1944, s. 2, n°' 3, 5 et 6.

WRIGHT (E. P.) et STUDER (Th.). — Report on the Alcyonaria. Challenger Reports Zool., 1889, v. XXXI.

Source : MNHN, Paris

Pierre ANDRÉ, Imp. 244, Boulevard Raspail, PARIS — Dépôt légal 3e trimestre 1948.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Les **Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle** paraissent sans périodicité fixe. Chaque volume est formé d'un nombre variable de fascicules, publiés isolément et ne contenant qu'un seul mémoire

Les auteurs reçoivent 50 tirages à part de leurs travaux, brochés et sous couverture. Ils s'engagent à ne pas les mettre dans le commerce.

Le prix de l'abonnement, pour un volume, est de *400 francs et 600 francs pour l'étranger.*

Le montant des abonnements et les demandes de fascicules doivent être adressés au *Muséum national d'Histoire naturelle, service des ventes*, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris (5e).

Compte chèques postaux : Paris 124-03

ÉDITIONS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum national d'Histoire naturelle*). (Un vol. par an, France : 800 fr. ; Étranger : 800 fr.).

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (commencé en 1895). Un vol. par an, 500 fr.).

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, nouvelle série (Sans périodicité fixe : abonnement pour un volume : France : 400 fr. ; Étranger, 600 fr.).

Publications du Muséum national d'Histoire naturelle (Sans périodicité fixe ; paraît depuis 1933).

Index Seminum in Hortis Musaei Parisiensis collectorum (Laboratoire de Culture ; paraît depuis 1822 ; échange).

Notulae Systematicae (Directeur : M. H. Humbert, laboratoire de Phanérogamie; paraît depuis 1909; abonnement au volume, France : 150 fr. ; Étranger : 200 fr.).

Revue française d'Entomologie (Directeur : M. le Dr R. Jeannel, laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; abonnement annuel : France : 500 fr. ; Étranger : 700 fr.).

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale (Directeur : M. A. Chevalier, laboratoire d'Agronomie coloniale ; paraît depuis 1921 ; abonnement pour la France : 400 fr. ; Étranger : 500 fr.).

Revue Algologique (Directeur : M. R. Lami, laboratoire de Cryptogamie; paraît depuis 1924; abonnement : France : 200 fr. : Étranger : 280 fr.).

Revue Bryologique et Lichénologique (Directeur : Mme Allorge, laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1874 ; abonnement : France : 200 fr. ; Étranger : 300 fr.).

Revue de Mycologie (anciennement *Annales de Cryptogamie exotique*). (Directeurs : MM. R. Heim, J. Duché et Matençon, laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1928 ; abonnement : France : 225 fr. ; Étranger : 450 fr.).

Mammalia (Directeur : M. E. Bourdelle, laboratoire de Zoologie, Mammifères et Oiseaux ; paraît depuis 1936.

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard, (Directeur : M. Ed. Fischer, laboratoire maritime de Dinard : suite du même *Bulletin à Saint-Servan* ; paraît depuis 1928 ; prix variable par fascicule).

Bulletin du Musée de l'Homme (Directeur : M. P. Rivet, place du Trocadéro ; paraît depuis 1931), n'est envoyé qu'aux membres de l'Association des Amis du Musée de l'Homme.

Recueil des Travaux du Laboratoire de Physique végétale (Laboratoire de Physique végétale ; paraît depuis 1927 ; échange).

Travaux du Laboratoire d'Entomologie (Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; échange).

Source : MNHN, Paris